

**Ein Vortrag vom 12.6.24 zu  
Gesichts-Geburts-Gebrechen  
und  
einer Lösung  
zur Kosteneindämmung  
im Gesundheitswesen.**

**Martin vom Brocke**

**Strukturmorphologe**

**(Dr. phil. Dr. med. dent. MSc. ortho.)**

Baume-Schneider ruft Akteure des  
Gesundheitswesens zum Sparen...

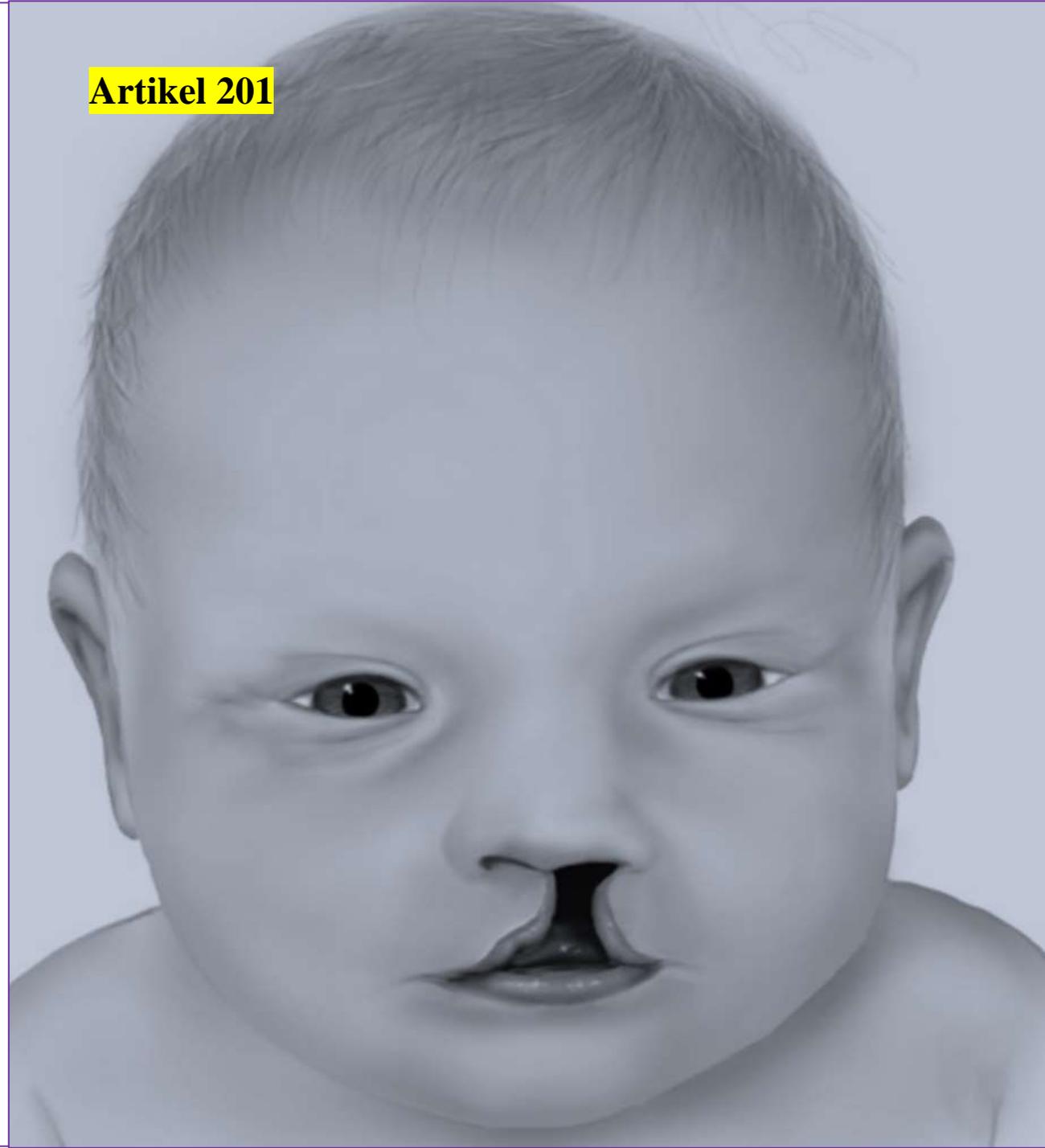
09.06.2024



[Martin@vombrocke.ch](mailto:Martin@vombrocke.ch)

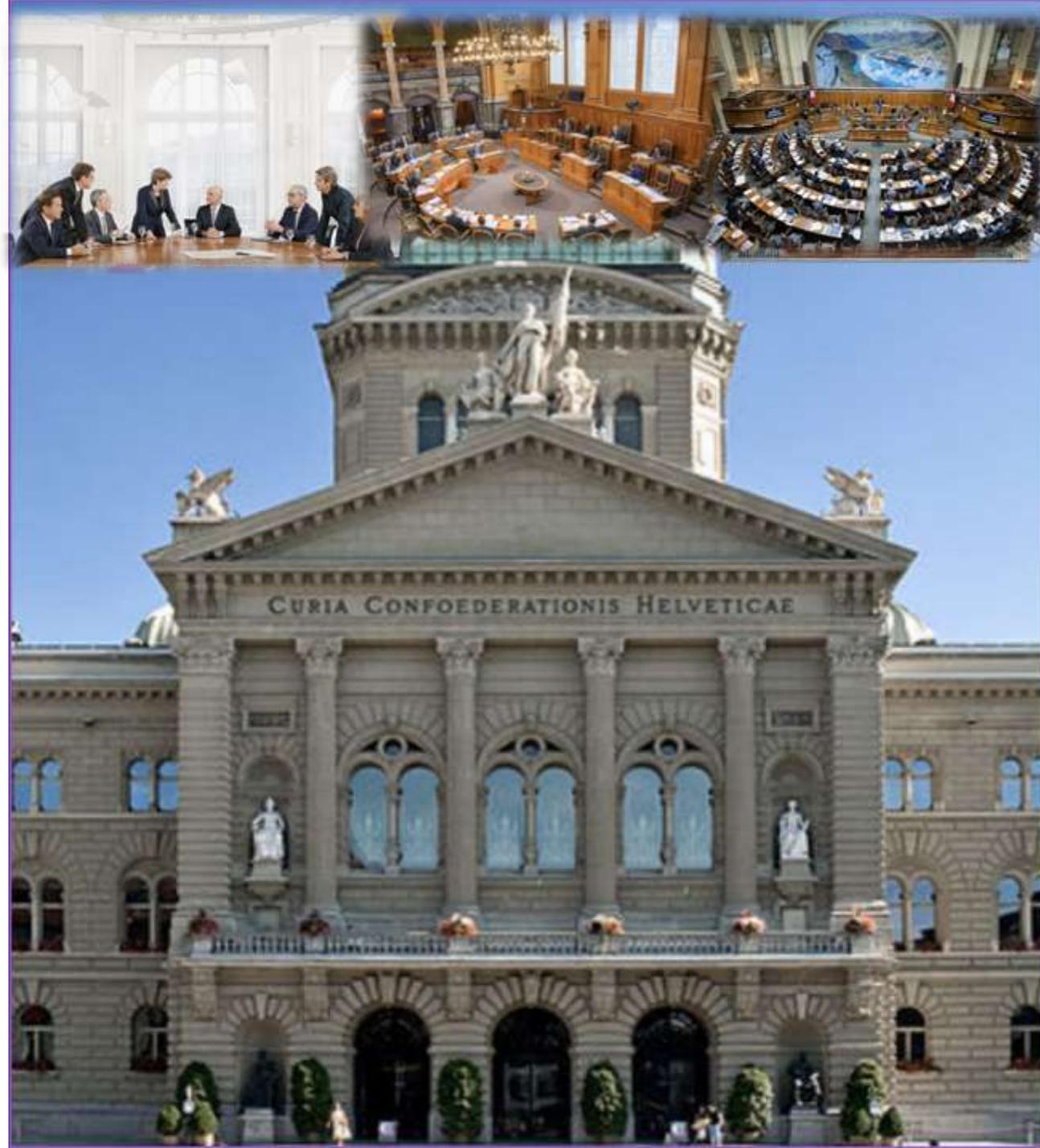
**Ein Gesichts-Geburts-Gebrechen  
ist ein auffälliges Gesichts-Merkmal,  
das bei vollendeter Geburt besteht.**

**Artikel 201**



Es gibt für die  
Gesichts-Geburt-Gebrechen  
drei Verordnungs-Artikel,  
die leider nicht auf *Dreiteiligkeit* basieren:

- *zu klein; normal; zu gross* -.



Die Artikel **208**, **209** und **210** beruhen  
auf zwei voneinander unabhängigen Winkeln  
(**ANB**- und **NL/ML-Winkel** im Röntgenbild), <sup>(1)</sup>

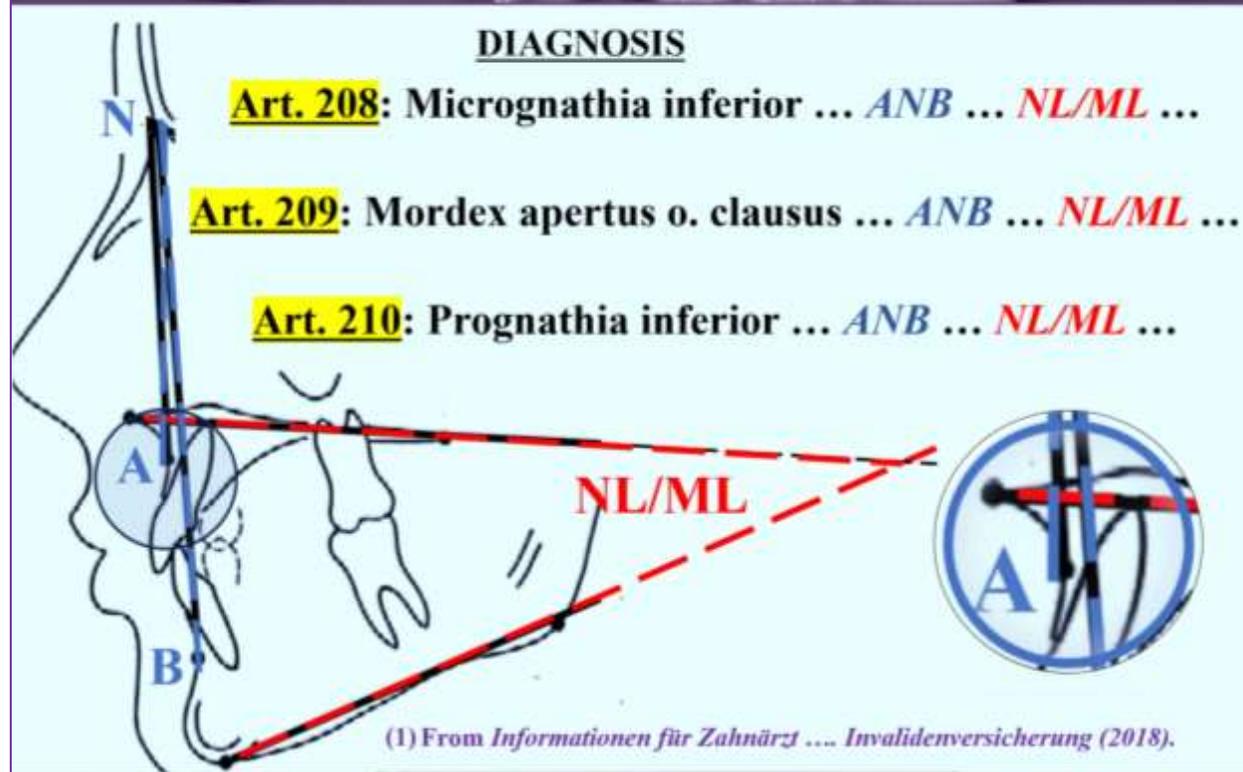
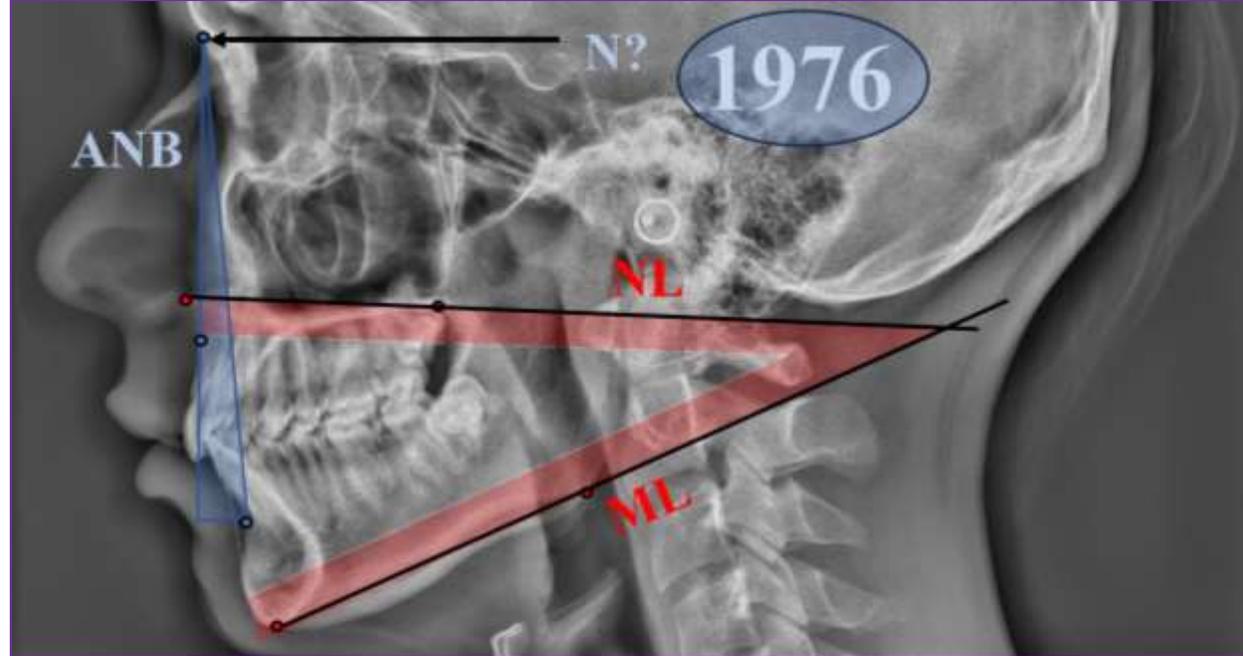
weshalb

wegen dem fehlenden Zusammenhang

keine Einzel-Diagnose

gemacht werden dürfte. <sup>(2)</sup>

(2) Rickets RM (1952) *Perspectives in the Clinical Application of Ceph.* Angle Ortho. 51/2:115-150.



**1976 suggerierten Kieferorthopäden  
von einer Schweizer Universität, <sup>(1)</sup>  
dass ein Herr DOWNS 1948  
mit dem A-N-B Winkel  
Gesichtstypen untersucht hätte <sup>(2)</sup>  
und  
die Schweizer Regierung legitimierte  
daraufhin einen grotesken Norm-Bereich.**

<sup>(1)</sup> *Anleitung für kephalometrische Abklärung ...* Schweizer Zahnärzte-Gesell. (2018); in fig. compiled here.

<sup>(2)</sup> DOWNS WB (1948) *Variations in facial relationships ...* Amer J Orthodont 34: 812-840.

<sup>(3)</sup> RIEDEL RA (1952) *The relation of maxillary ...* Angle Orthodontic Journal Vol. 22, No 3.

Schweizerische Zahnärzte-Gesellschaft  
Società Svizzera di Odontologia e Stomatologia  
Swiss Dental Association

SSO

SGK  
SSODF

SCHWEIZERISCHE GESELLSCHAFT FÜR KIEFERORTHOPÄDIEN  
SOCIETÀ SVIZZERA DI ORTOFEDIA DENTOFACCIALE  
SWISS ORTHODONTIC SOCIETY

IV-Beschäftigte

Kommission für Versicherungsfragen

**Anleitung für Kephalmetrische Abklärungen  
zu Handen der Schweizerischen Invalidenversicherung**

ersetzt "Normen für die kephalometrische  
Abklärung ....." vom 1. Juli 1976

Konstruktion der Punkte A und B:

Downs WB. Variations in facial relationships: their  
significance in treatment and prognosis.  
Amer J Orthodont 34: 812-840, 1948

'Point A - subspinale:  
the deepest midline point on the premaxilla  
between the anterior nasal spine and prosthion'

'Point B - suprmentale:  
the deepest midline point on the mandible  
between infradentale and pogonion

Nicht DOWNS, sondern RIEDEL hatte 1948 den A-N-B Winkel untersucht und  
hinzukommt, dass RIEDEL dabei das Gesicht nie erwähnte. <sup>(3)</sup>

**Kieferorthopäden sind  
spezialisierte Zahnärzte,**

**welche seit 1899**

*abnormale*

**Zahn- und Gesichts-Merkmale**

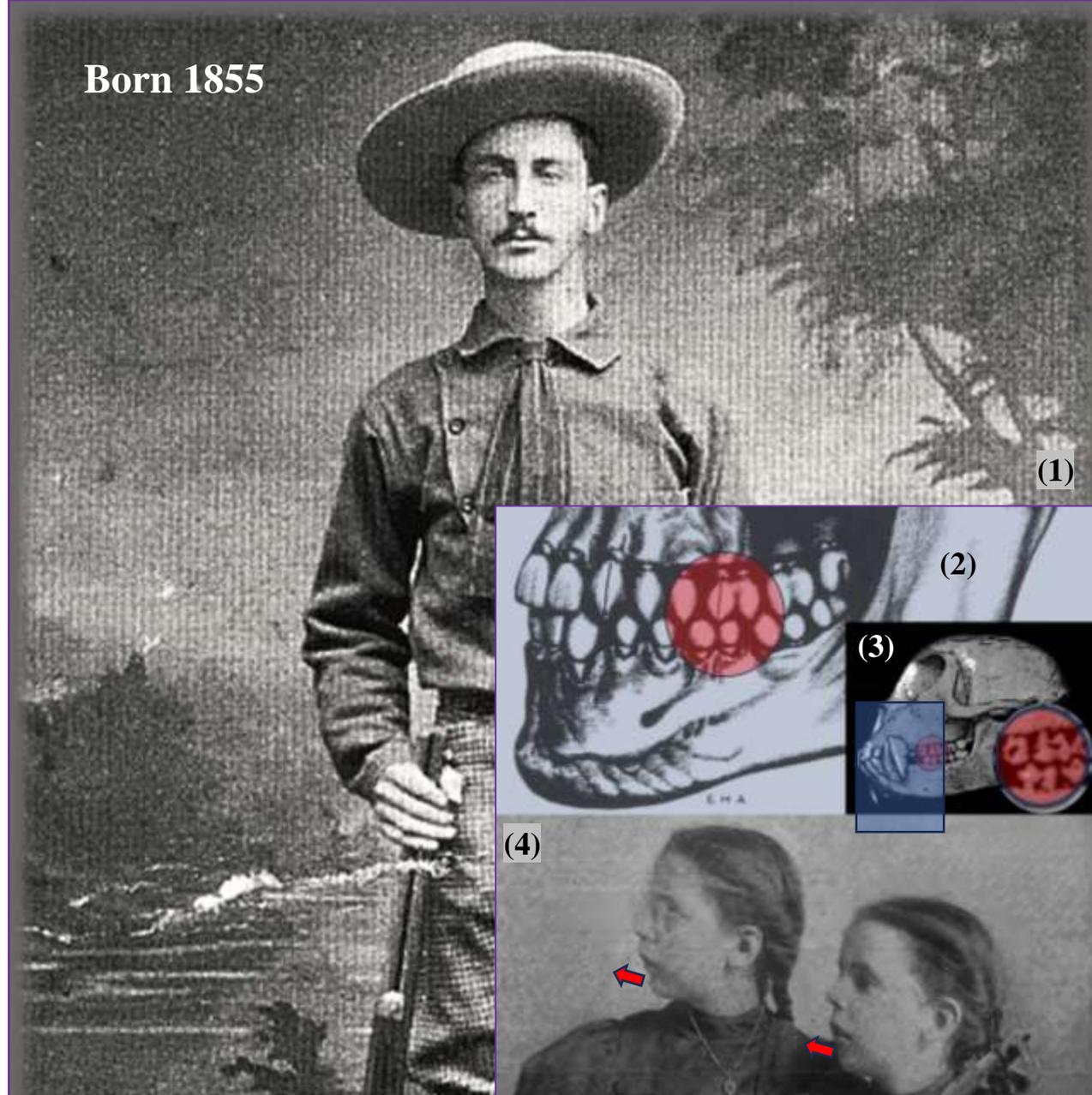
**nach einer**

**dreiteiligen Molaren Theorie**

**von Dr. Angle**

*harmonisieren.* (1, 2, 3, 4)

Born 1855



(1) From Peck S (2009) A biographical ... of E.H. Angle... Angle Orthod 79 (6): 1028-1033. (Fig. from 1881)

(2) From Angle EH (1899) Classification .., Dental Cosmos, 4:248-264. Colouring added.

(3) From Angle EH (1906) The upper first permanent molar ... Dent Item of Interest 28, 421-426.

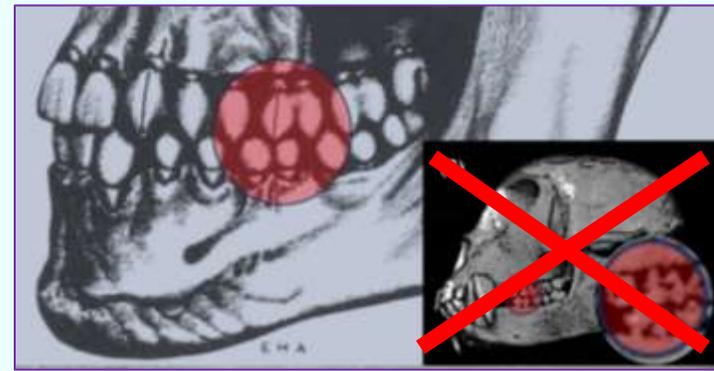
(4) From Angle EH (1907) Treatment of malocclusion ... Philadelphia-Company, 40-59. Arrows added.

## Problem 1:

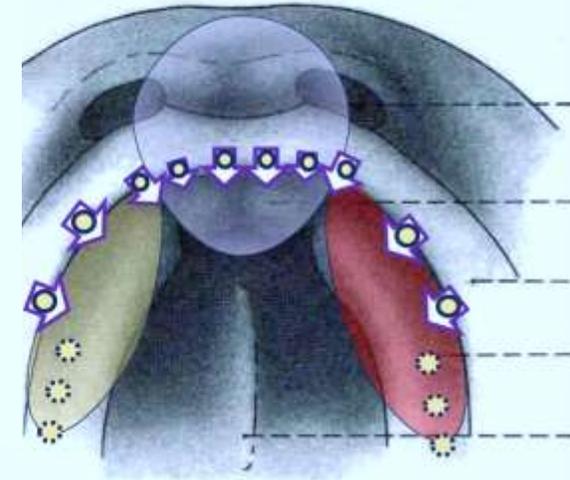
Dr. Angle hatte kein Wissen

(falsche Zielsetzung – Normwerte –)

bezüglich der normalen Vererbung. <sup>(1, 2)</sup>



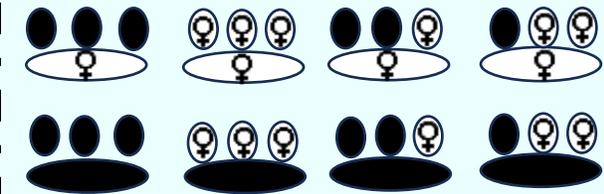
Embryo  
6 weeks



4 posterior tooth inheritance  
combinations possible



8 anterior tooth inheritance  
combinations possible



(1) Esteve-Altava et al. (2015) *Anatomical networks reveal the musculo- ...*, Scientific Reports, 5(8298).

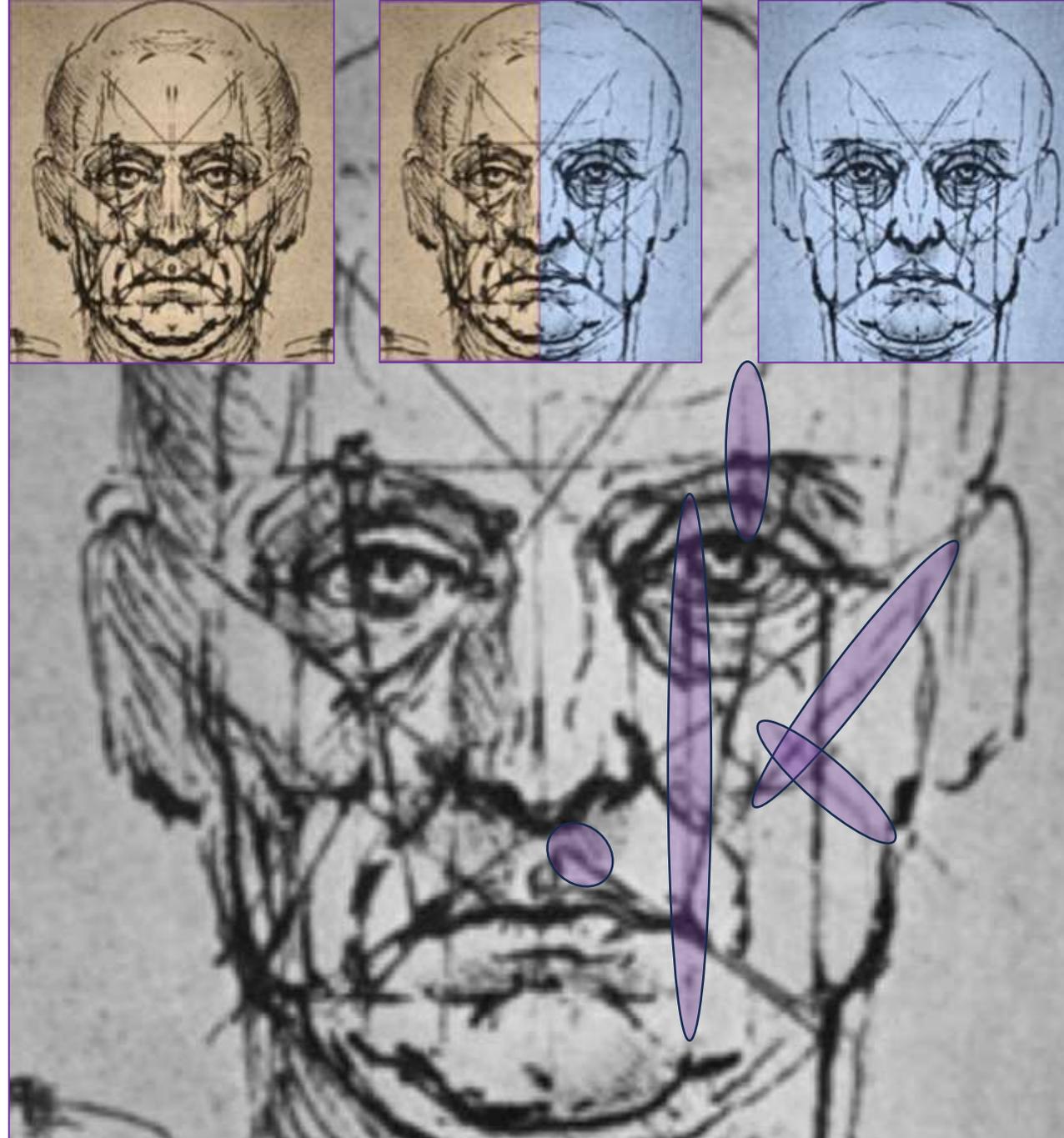
(2) vom Brocke M (2021) *Kritische Bewertung der Normwerte ...* Dissertation. DP-Universität Krems.

**Problem 2:**

**Dr. Angle hatte kein Wissen**

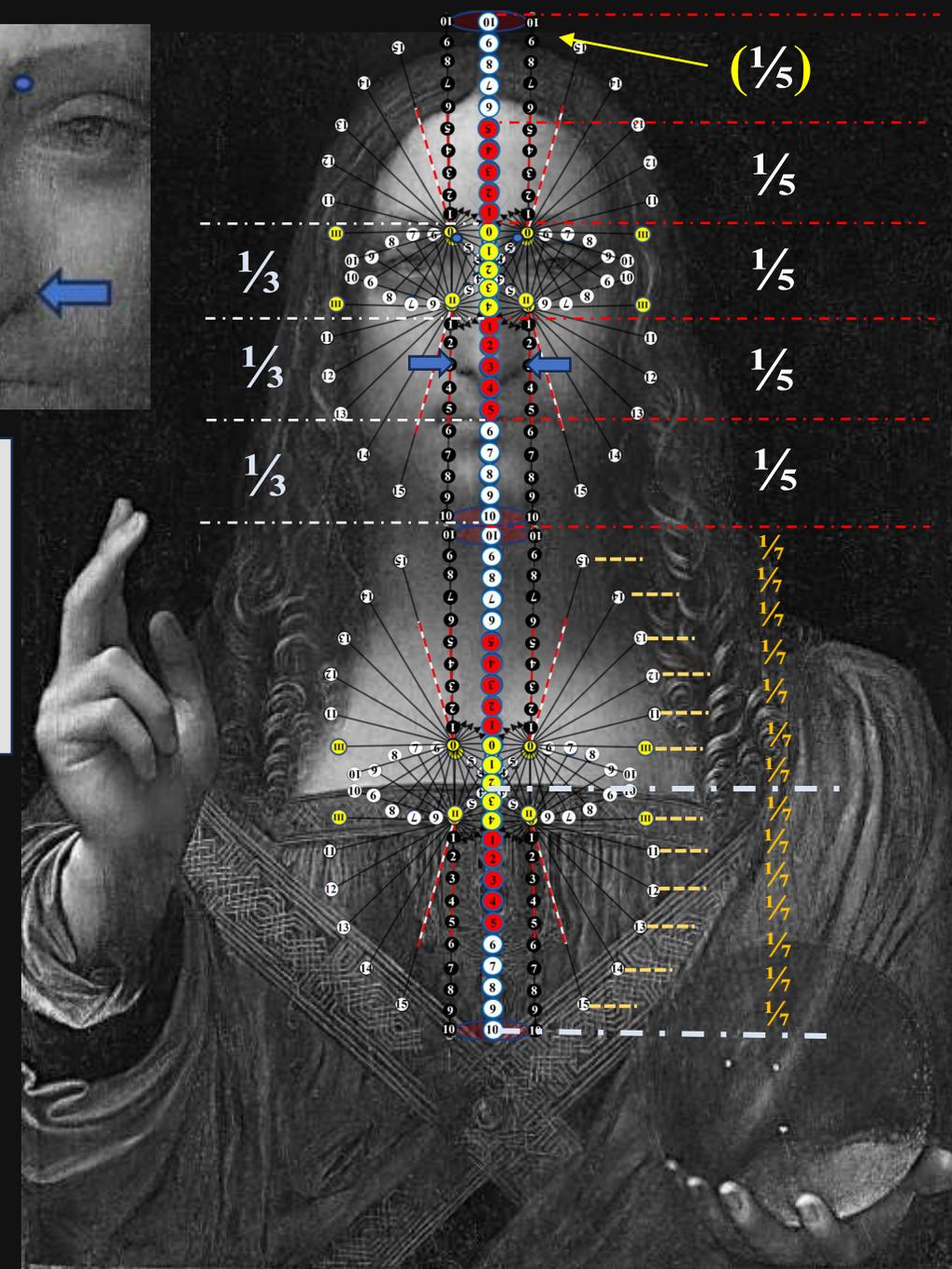
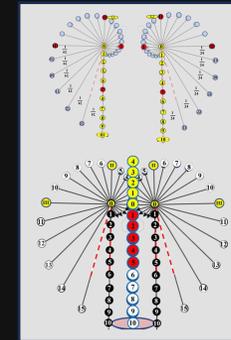
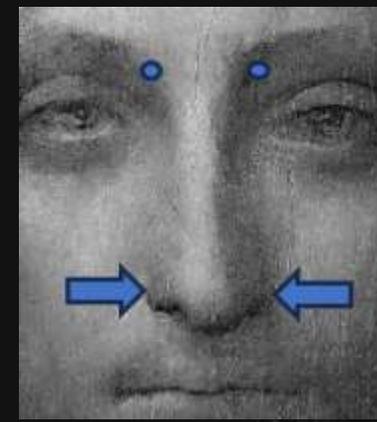
**(keinen objektivierbaren Ansatz)**

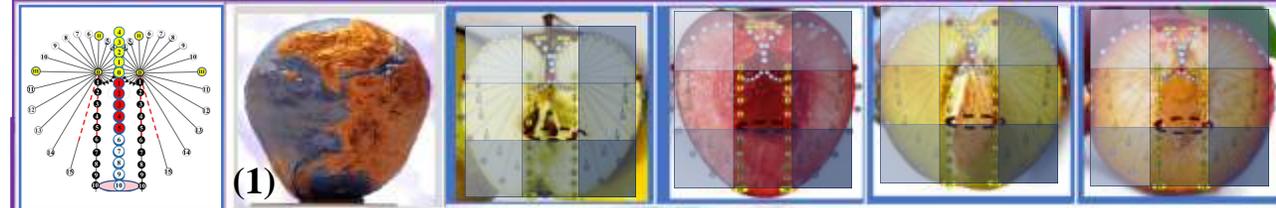
**bezüglich harmonischer Proportionen.**





So lässt sich z.B.  
mit einer 4dR  
das Gesicht  
des teuersten Gemäldes der Welt  
„*Salvator Mundi*“  
auf ganzzahlige Proportionen  
untersuchen.





**Diese 4dR passt auch erstaunlich gut**

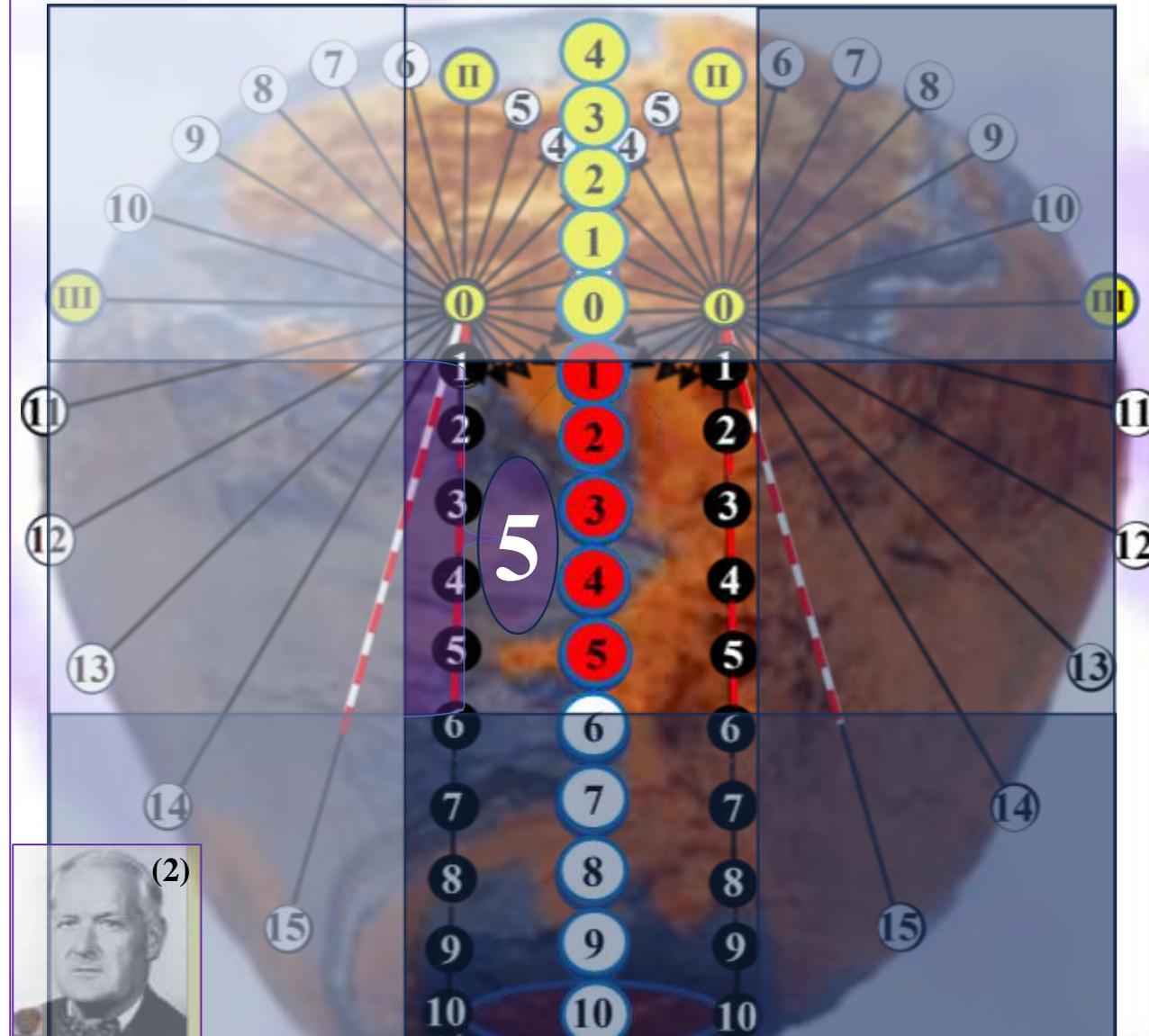
**zur Kontur**

**des Gravitationsfeldes der kernhaltigen Erde <sup>(1)</sup>**

**sowie analog zur**

**Schalenkontur von kernhaltigen Früchten passt.**

*(Analogien siehe auch Wikipedia [Bradford-Hill Kriterien](#)<sup>(2)</sup>)*



Die 4dR-en können  
 unter anderem zur Untersuchung  
 von bereits publizierten Fallvorstellungen  
 mit völlig unterschiedlichen  
 Gesichts-Merkmalen  
 genutzt werden.

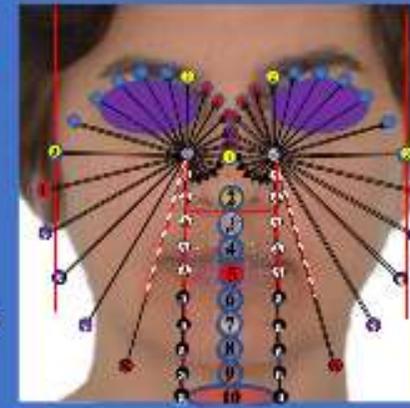
AJO-DO  
2022-10b

II-II

A1

a)

Templates  
added  
here



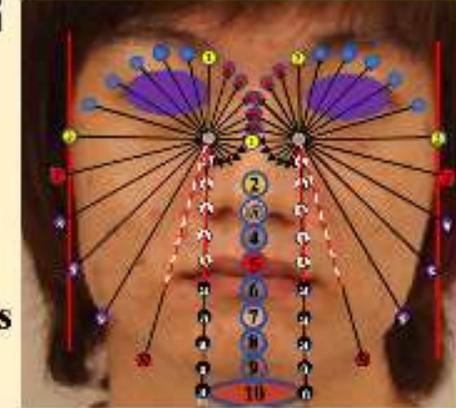
AJO-DO  
2022-12

I-II

A4

b)

Templates  
added  
here



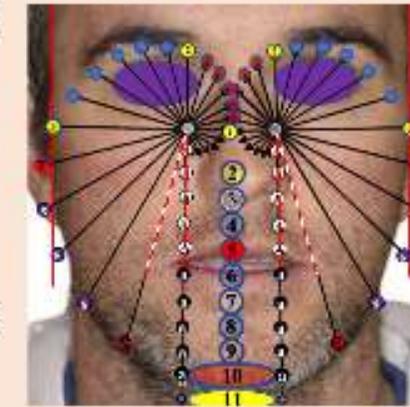
AJO-DO  
2021-1

I-I

A5

c)

Templates  
added  
here



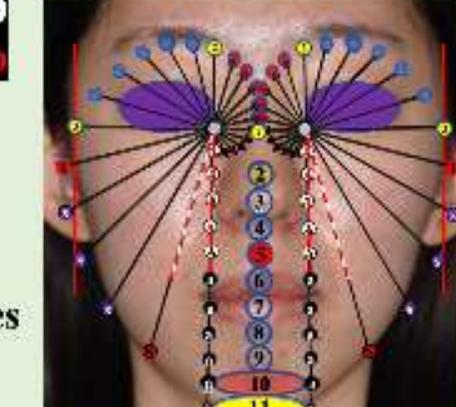
AJO-DO  
2022-11b

I-III

A8

d)

Templates  
added  
here



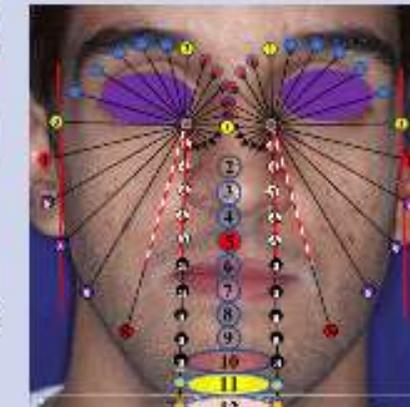
AJO-DO  
2010-6b

III-III

A9

e)

Templates  
added  
here



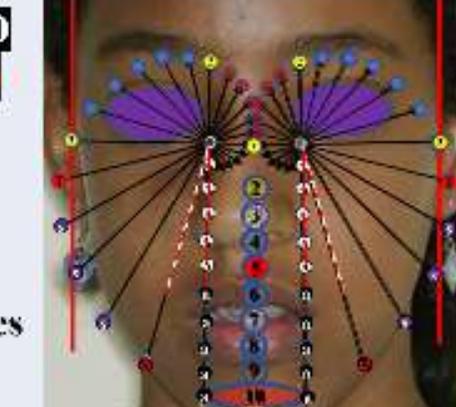
AJO-DO  
2022-7b

III-I

A6

f)

Templates  
added  
here



Es wurden  
 zehn algorithmierte 4dR-en für  
 Gesichts- und Gebissmerkmale  
 anhand von 376 Fallvorstellungen  
 auf ihre Trennschärfe hin überprüft  
 und können alle empfohlen werden.

(1, 2, 3, 4, 5, 6)

(1) vom Brocke M (2015) Strukturiert. ISBN: 978-3-945127-07-0.

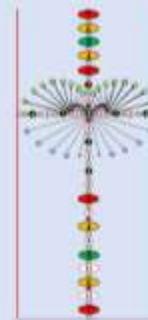
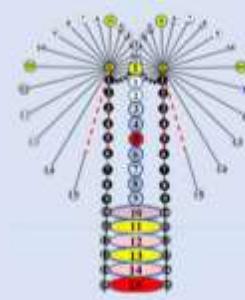
(2) vom Brocke M (2022) Scientific Basis of the Structural Gravitation Theory. ISBN: 978-3-945127-38-4.

(3) vom Brocke M (2015) Struction – The Harmonious Theory of Relativity. ISBN: 978-3-945127-04-9.

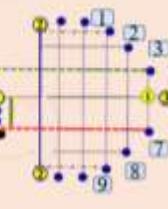
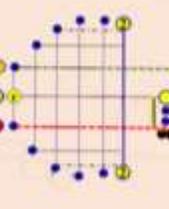
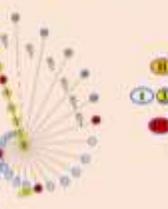
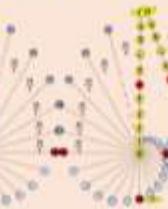
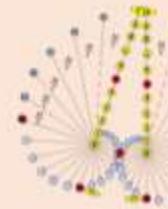
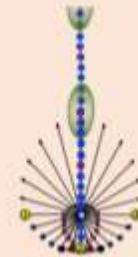
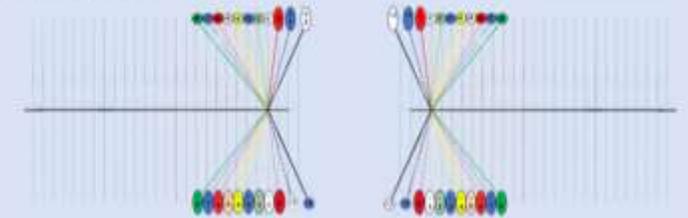
(4) vom Brocke M (2016) Tooth Orthopaedia. ISBN: 978-3-945127-12-4.

(5) vom Brocke M (2022) The Norma Classification for Mandible Size. ISBN: 978-3-945127-40-7.

(6) vom Brocke M (2024) Dentofazial Diagnostik 4. Auflage. ISBN: 978-3-945127-51-3.



Frontal and lateral face-ratios



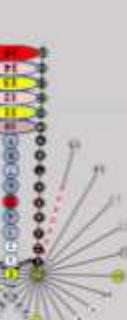
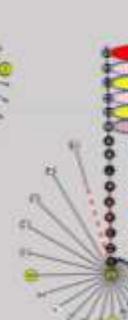
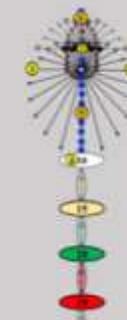
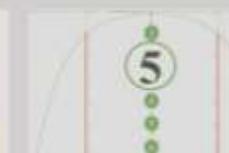
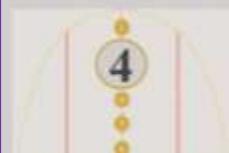
Incisor- and smile-ratios



Tooth-size-ratios



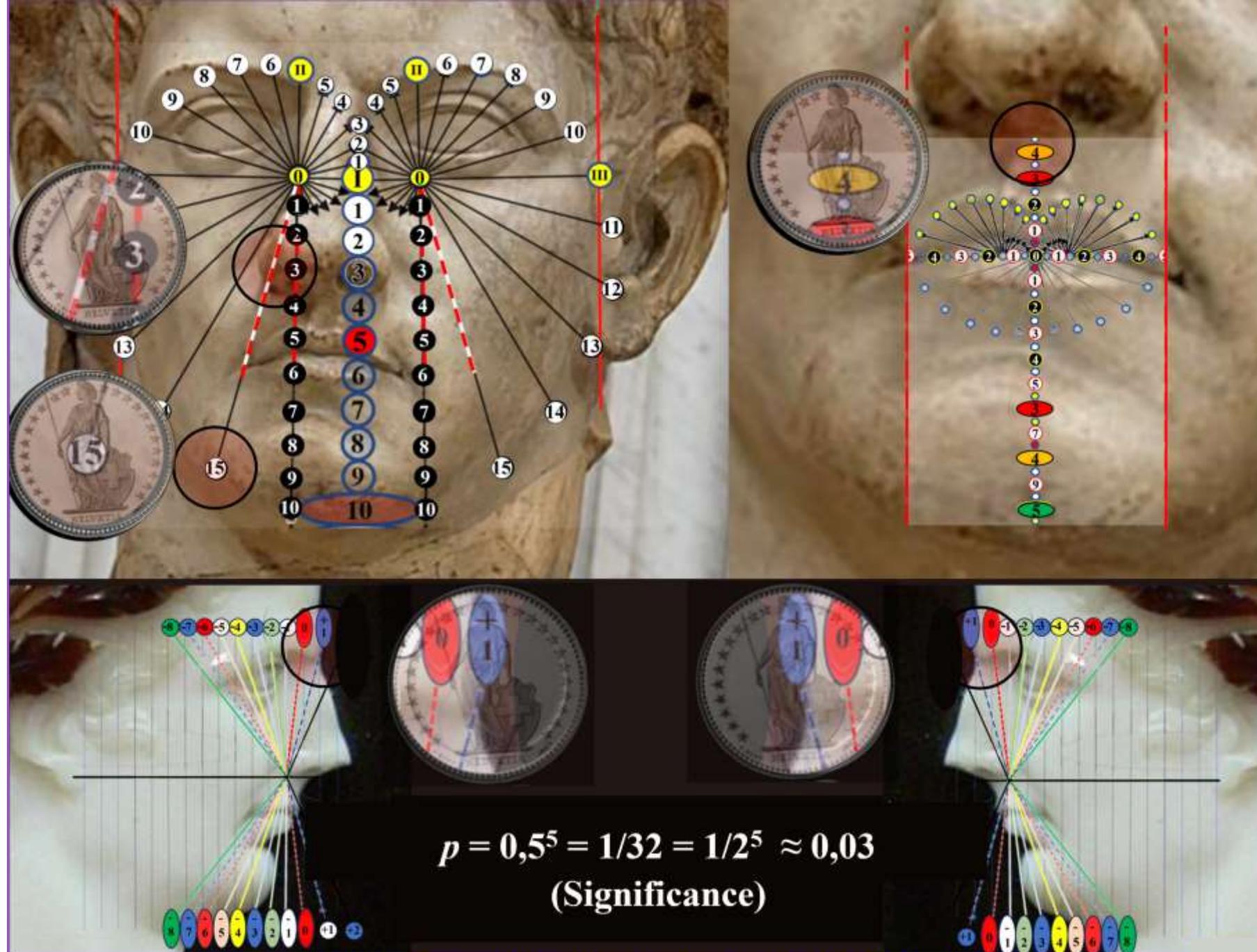
Occlusion  
-ratios



Mit harmonischen  
Wachstumsmustern  
lassen sich  
abnormale  
Gesichts-Merkmale  
erkennen

und

fünf solche Abnormalitäten  
erlauben die Diagnose  
"Gesichts-Dysmorphie".



$$p = 0,5^5 = 1/32 = 1/2^5 \approx 0,03$$

(Significance)

Drei mögliche neue Verordnungs-Artikel  
wären dann zum Beispiel:

**Art. 208: *Gesichts-Dysmorphie***

Fünf Gesichtsmerkmal-Verhältnisse sind abnormal.

**Art. 209: *Gesichts-Alveolar-Dysmorphie***

Vier Gesichtsmerkmal-Verhältnisse

und

das Zahnbogen-Verhältnis sind abnormal.

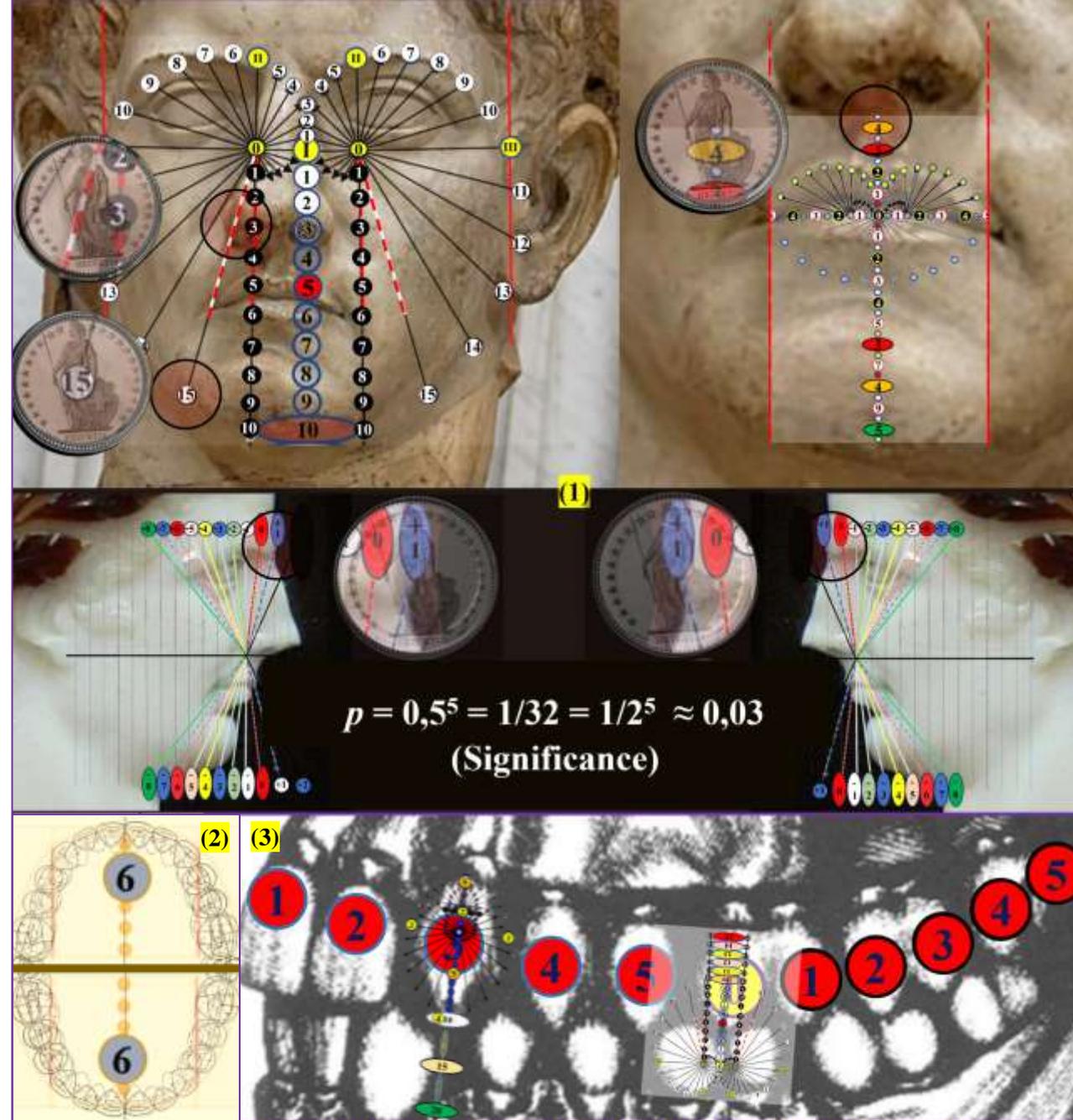
**Art. 210: *Gesichts-Alveolar-Zahn-Dysmorphie***

Drei Gesichtsmerkmal-Verhältnisse,

das Zahnbogen-Verhältnis

und

das Molaren- *oder* das Eckzahn-Verhältnis sind abnormal.



## ERSTER SPAR-VORTEIL

4dR-Analysen an Foto und OPT

können anstelle des

Fern-Röntgenbildes & dessen Analyse

Therapieresultate langfristig überwachen.

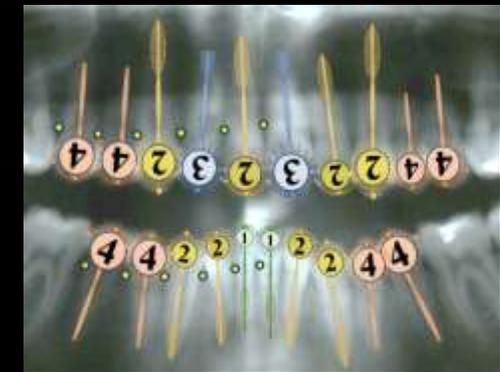
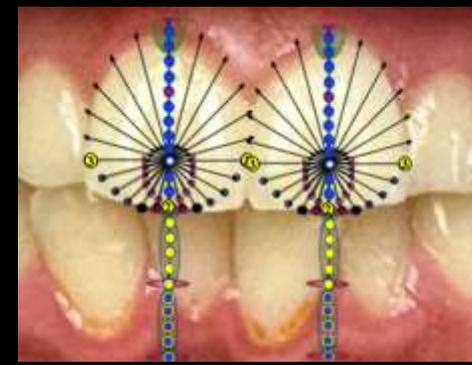
→ 1. Primäre Abklärungskosten bleiben gleich.

→ 2. Weniger Röntgenbelastung.

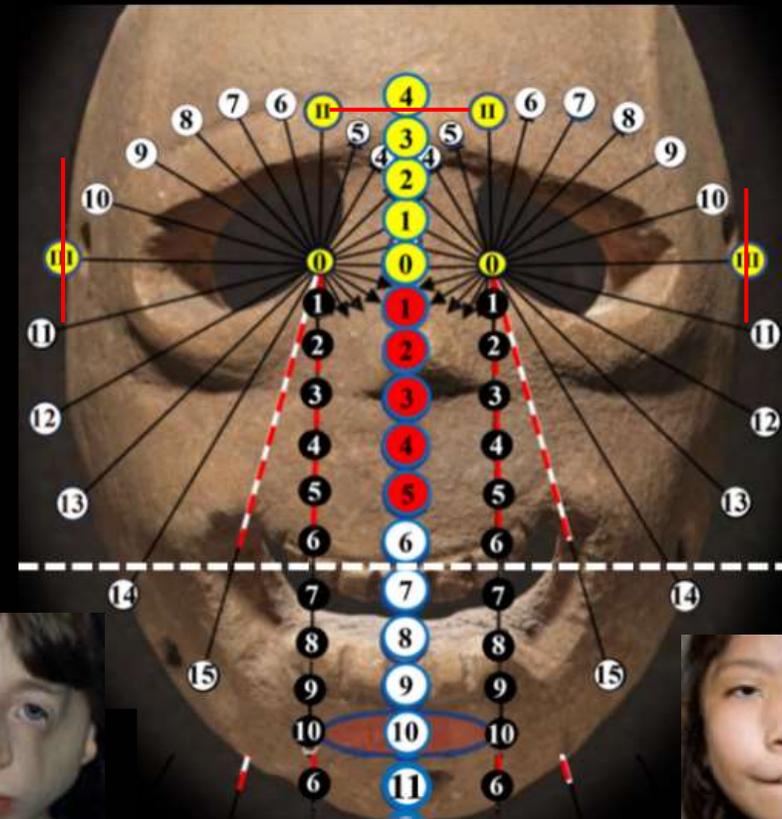
→ 3. Rezidiv-Auswertung möglich,

was langfristig die Kosten senkt,

weil es “unnütze“ Therapien enthüllt.



Medicine is an art that relates to knowledge (science)



## ZWEITER SPAR-VORTEIL

Mit ca. acht Stunden Fortbildung

können Zahnärzte

und auch

Versicherungs-Mitarbeiter

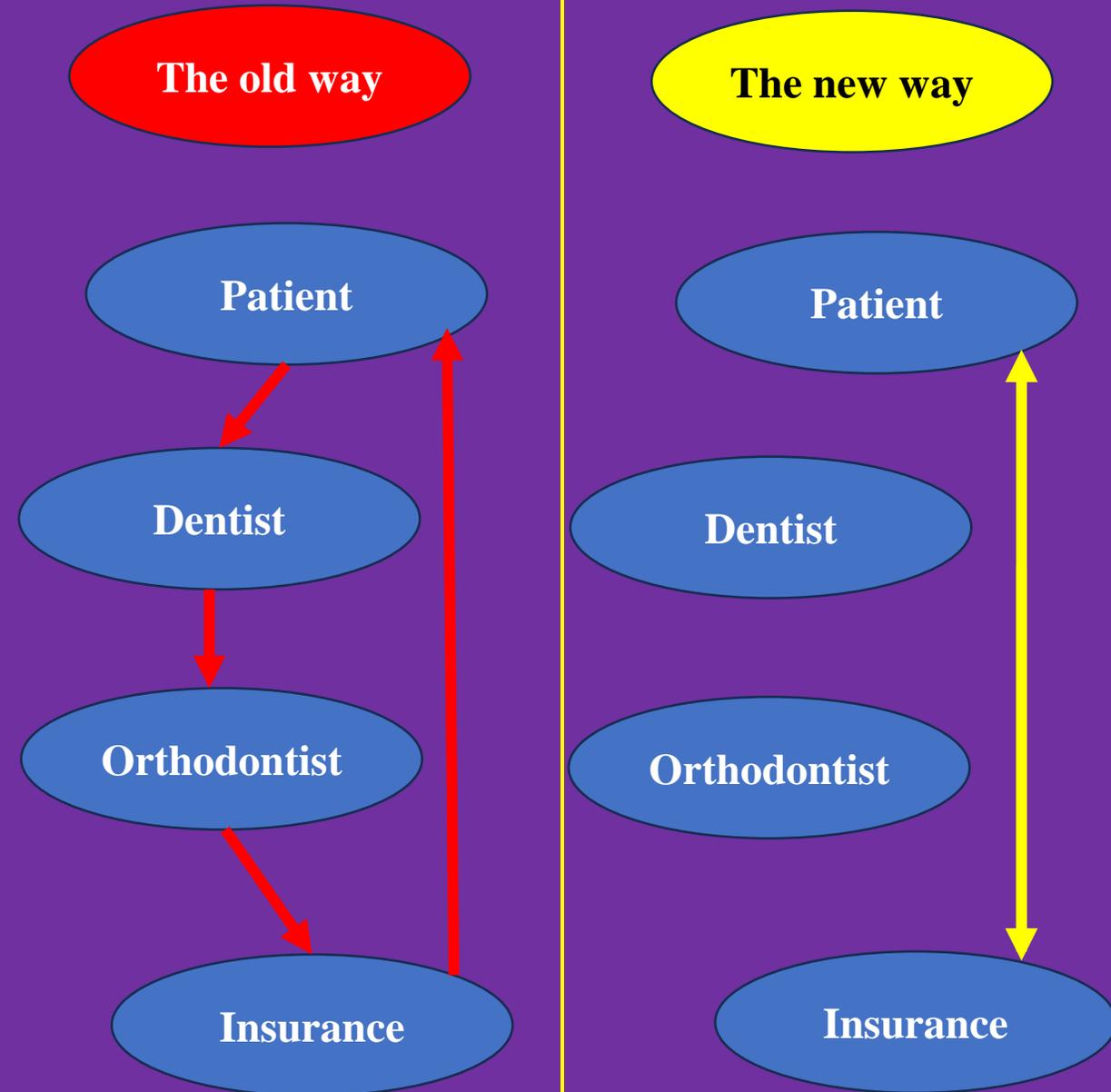
die Protokollierung mit den 4dR-en erlernen,

*was die Vermittlung*

*an Überprüfer und/oder Spezialisten*

*vereinfacht.*

➔ WENIGER ÜBERWEISUNGENS-AUFWAND



## LEIDER

**Die Schweizer Universitäten arbeiten nur**

**dann mit unabhängigen Forschern,**

**wenn der Schweizer Nationalfond [SNF]**

**diese Forscher finanziert**

**und**

**der SNF finanziert diese Forscher nur dann,**

**wenn sie zu mindestens 50%**

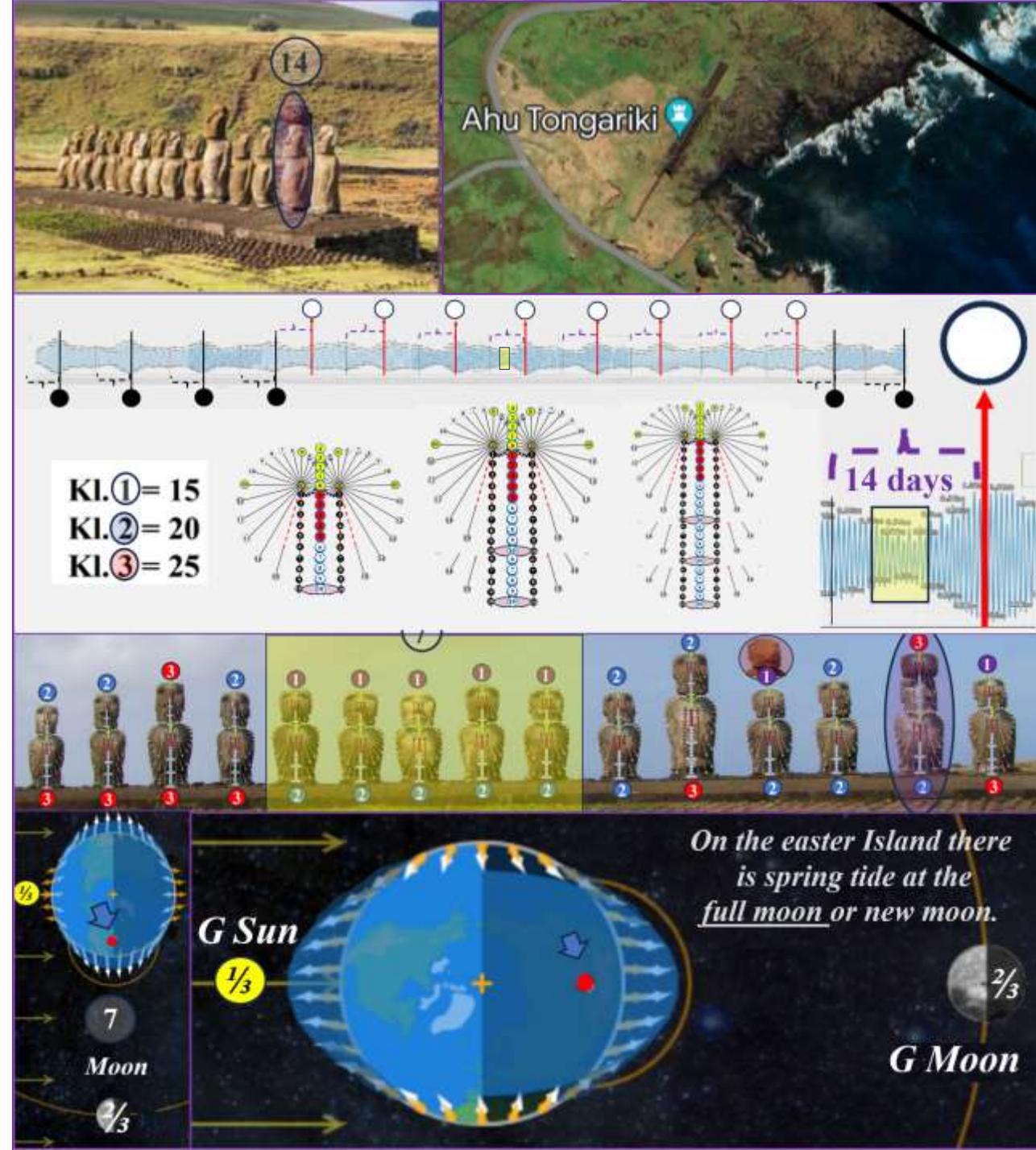
**an einer Universität arbeiten.**



Wenn es so schwer ist,  
 ein Schweizer Forscher zu sein,  
 dann ist es an der Zeit,  
 die Haupt-Ursache  
 für diese Schwierigkeiten  
 erkennbar zu machen:

*Die Grösse ist für die Universität interessant,  
 doch der Zusammenhang wird abgetrennt.*

*(Teile und herrsche)*



## Globale Lobby (Kartell?)

Warum bestimmen nur  
ausländische Professoren  
für Kieferorthopäden,  
was Schweizer Forscher  
an Schweizer Universitäten  
untersuchen dürfen?



## Nationale Lobby (Kartell?)

Warum darf die  
Schweizerische Gesellschaft für  
Kieferorthopädie,  
durch Weglassen von Information,  
irreführende Werbung  
wie zum Beispiel  
„gesunde Zahnstellung“  
machen.

Abbildung von der HP der SGK  
Hier durch einen roten Pfeil ergänzt.



Mehr als ein schönes Lächeln

Mein Fachzahnarzt für Kieferorthopädie (CH)

## Schweizerische Gesellschaft für Kieferorthopädie SGK/SSODF

Herzlich willkommen auf der Homepage der Schweizerischen Gesellschaft für Kieferorthopädie (SGK/SSODF). Wir hoffen, dass Sie die gesuchten Informationen finden. Ansonsten steht Ihnen unser Sekretariat gerne zur Verfügung.

«Mehr als ein schönes Lächeln»

Die Behandlung bei einer Fach Zahnärztin oder einem Fachzahnarzt für Kieferorthopädie (CH) bringt Vorteile. Die spezialisierten Fach Zahnärzte sorgen mit hochstehenden Behandlungen für ein schönes Lachen und eine gesunde Zahnstellung.

Hier finden sie Ihren Fachzahnarzt für Kieferorthopädie (CH) in ihrer Region

## Kantonale Lobby (Kartell??)

Warum beantwortet  
nicht der Universitätsrat selber  
meine Anfrage  
zur Untersuchung meines  
Forschungsansatzes?  
Ist die Universität wirklich arm?

Zürich, 14. Februar 2022/avu

a



Universität  
Zürich<sup>UZH</sup>

Medizinische Fakultät  
Dekanat

Antrag Forschungsansatz «Kieferorthopädie» vom 03.01.2022

Sehr geehrter Herr Dr. vom Brocke

Haben Sie vielen Dank für Ihre Korrespondenz mit der Präsidentin des Universitätsrates und dem Rektor, die mich gebeten haben, Ihnen zu antworten.

Ich habe hierzu mit den Kollegen der Zahnmedizin und insbesondere der Kieferorthopädie Kontakt und mit diesen Ihr Schreiben und den darin zum Ausdruck gekommenen Forschungsansatz diskutiert. Ihr Ansatz erscheint zwar durchaus interessant, bedürfte aber sicherlich noch zusätzlicher Untersuchung und Substantiierung, bevor er beim SNF eingereicht werden könnte.

Wie Sie sicherlich wissen, ist im hochkompetitiven Umfeld der Hochschulmedizin eine starke Spezialisierung erforderlich, da wir die knappen Ressourcen leider nicht auf allen wünschenswerten Gebieten einsetzen können. Im Rahmen dieser erforderlichen Spezialisierungen liegen die von Ihnen bearbeiteten Themen leider nicht in unserem Fokus, so dass wir Ihnen zu unserem Bedauern – zumal uns auch keine adäquaten freien Stellen in Ihrem Fachgebiet zur Verfügung stehen – keine Zusammenarbeit anbieten können.

Ich danke Ihnen nochmals und verbleibe mit den besten Wünschen für Ihre persönliche und fachliche Zukunft.

Freundliche Grüsse

Prof. Dr. Dr. med. Frank J. Rühli  
Dekan



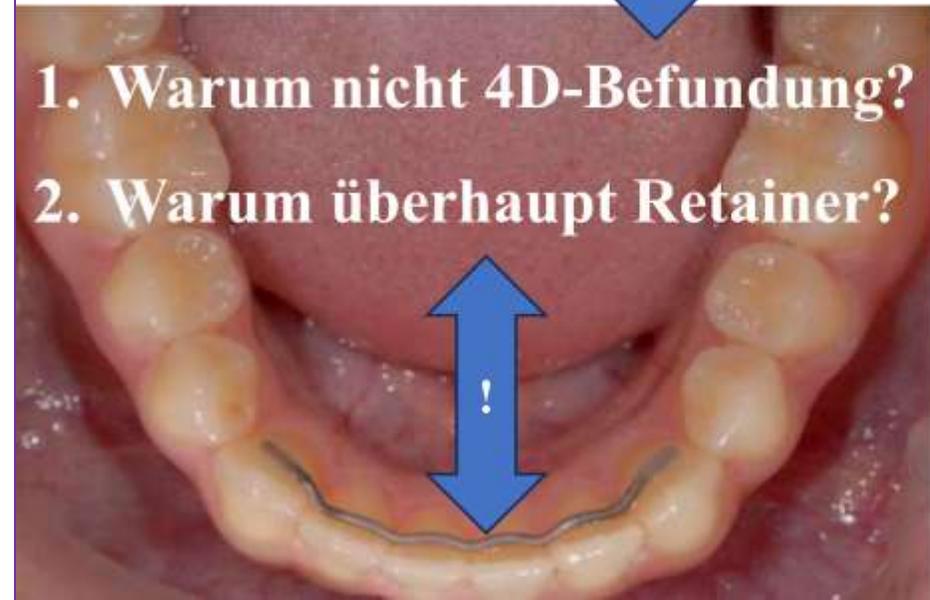
## Regionale Lobby (Kartell?)

Warum wird  
z.B. an der Universität Bern  
seit Jahrzehnten untersucht,  
wie man Retainer befestigt  
und  
nicht nach Therapie-Wegen gesucht,  
wie man den Retainer weglassen könnte?

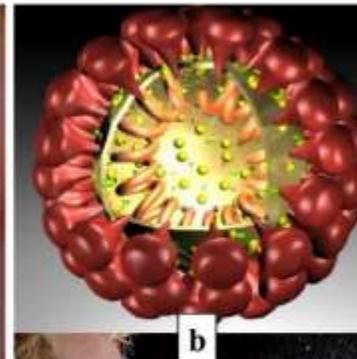


### Bessere 3D-Befundung und Retainer

Wissenschaftliche Forschungsprojekte  
mit meiner Beteiligung



1. Warum nicht 4D-Befundung?
2. Warum überhaupt Retainer?



**Untersuchungen zu Krankheits-Wiederholungen [Rezidiven] werden nicht durch eine medizinische Lobby selber gemacht, weil sie sich nicht selber schlecht machen wollen.**



Die Schweiz benötigt ein  
Zentrum für Befund-Protokollentwicklung,  
dessen Wissen  
für die Schweizer Bevölkerung  
frei zugänglich ist  
und  
zur Therapie-Reevaluation  
genutzt werden kann – Rezidive!! –.



# Befundprotokoll

## von Fallvorstellungen

## lassen sich prinzipiell

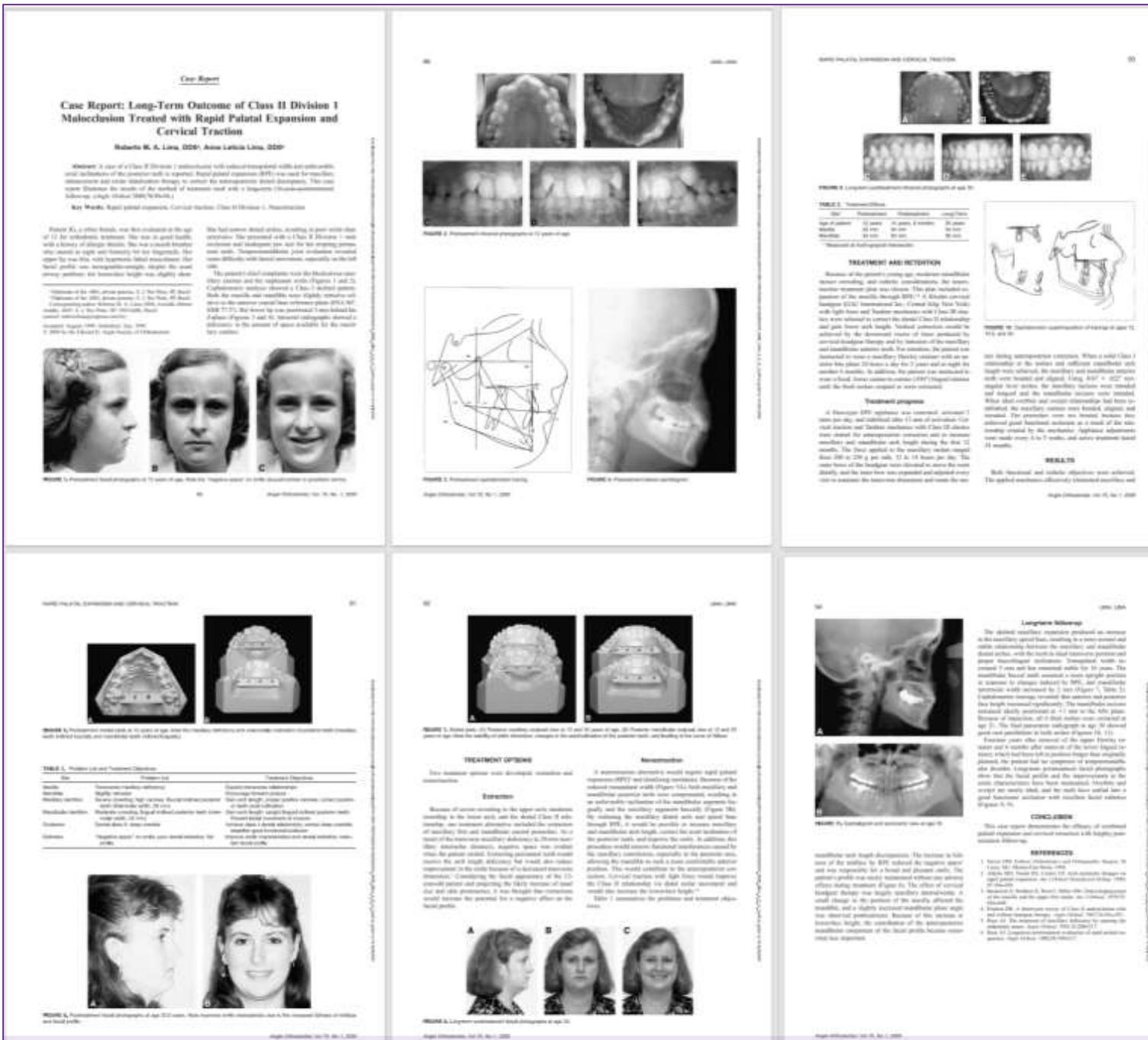
## 3-teilig (klein, normal, gross)

## bildliche objektivieren,

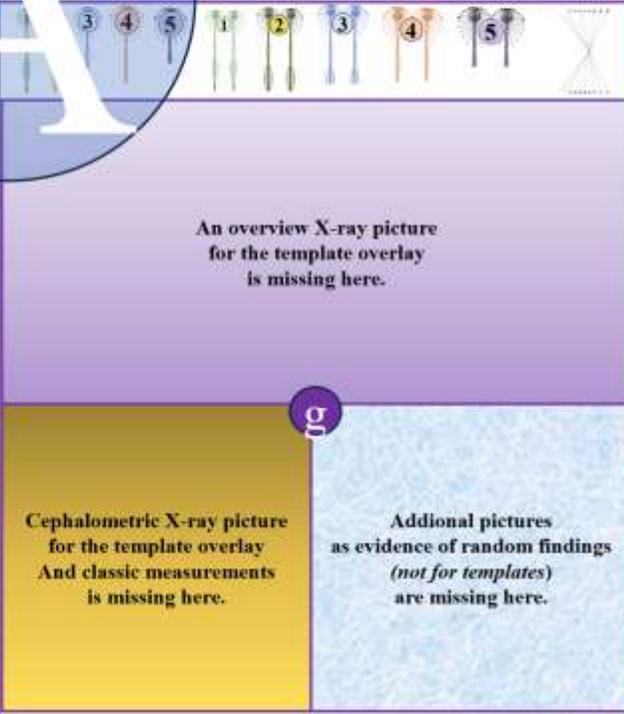
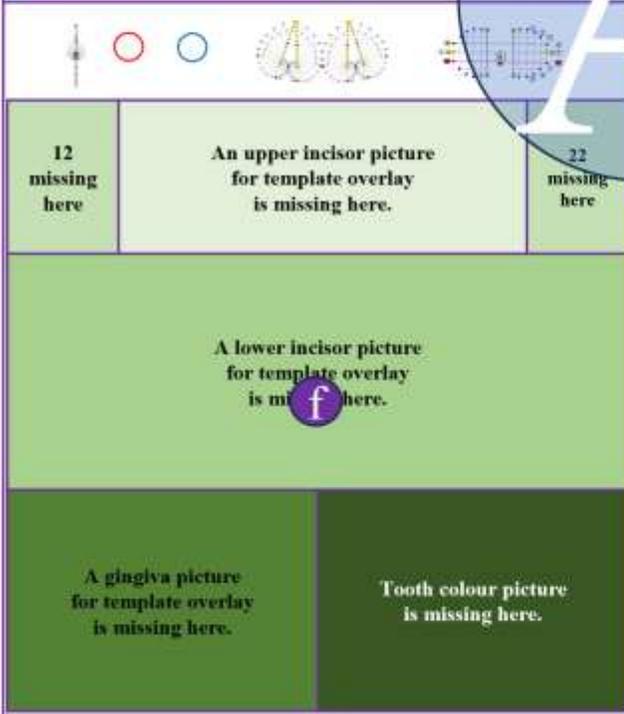
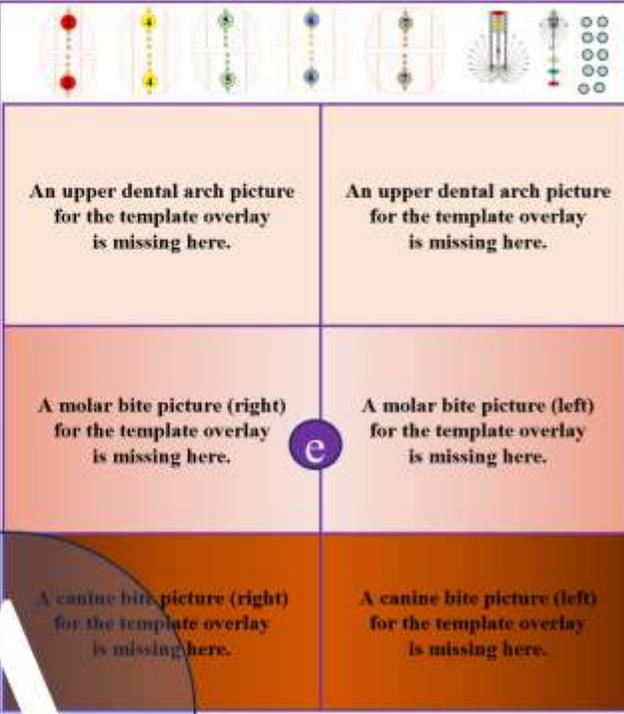
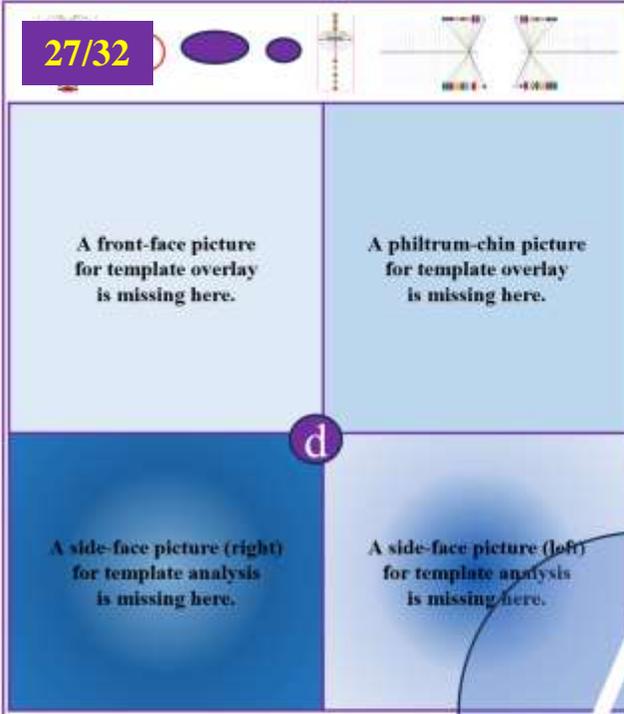
## verbal subjektivieren

## und

## einer Fallvorstellung zuordnen.



From the Angle Orthodontic Journal 2000:1



**A**

**B**

A front-face picture for template overlay is missing here.

A philtrum-chin picture for template overlay is missing here.

An upper dental arch picture for the template overlay is missing here.

An upper dental arch picture for the template overlay is missing here.

A molar bite picture (right) for the template overlay is missing here.

A molar bite picture (left) for the template overlay is missing here.

A side-face picture (right) for template analysis is missing here.

A side-face picture (left) for template analysis is missing here.

A canine bite picture (right) for the template overlay is missing here.

A canine bite picture (left) for the template overlay is missing here.

12 missing here

An upper incisor picture for template overlay is missing here.

22 missing here

A lower incisor picture for template overlay is missing here.

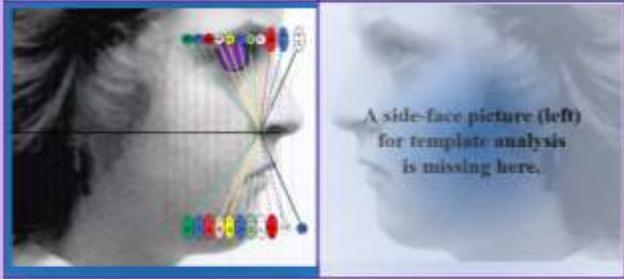
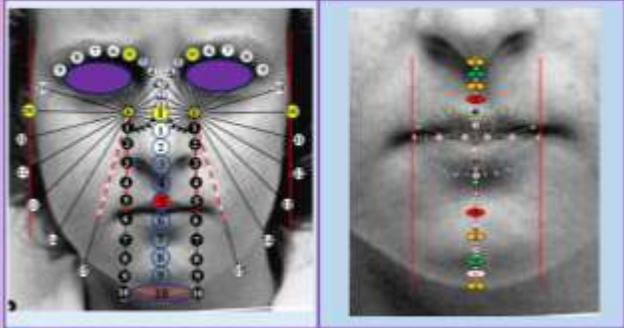
A gingiva picture for template overlay is missing here.

Tooth colour picture is missing here.

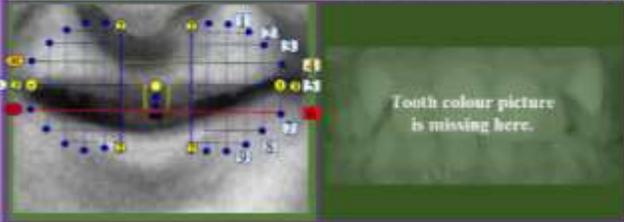
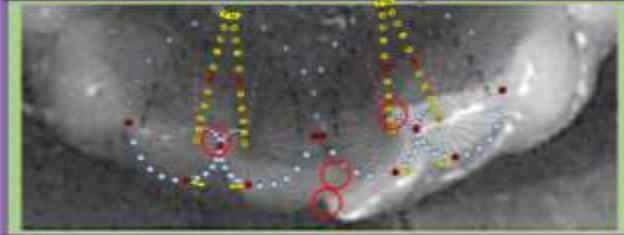
Cephalometric X-ray picture for the template overlay And classic measurements is missing here.

Additional pictures as evidence of random findings (not for templates) are missing here.

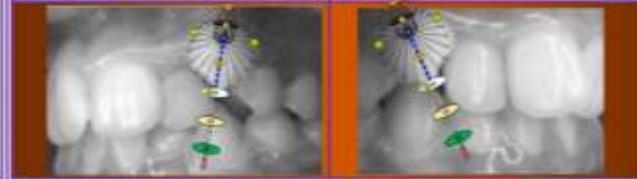
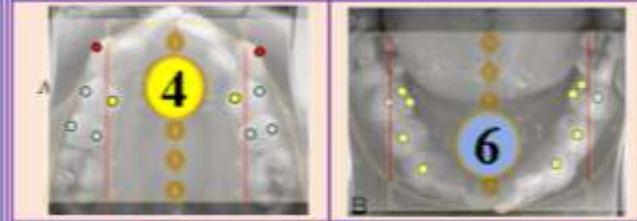
CR-N	X	Diagnostic time	X	Fig.-Inf. from	X	Recording region m. a. sea				X				
Sex	X	Age	X	Weight	X	1. Wish	X	MAP	X	Habit	X			
Aller.	X	Health	X	Height	X	Breath	X	Trau.	X	No-Go	X			
Mid-face height (A-I: 5)				X	0	Upper dental arch width (D-I: 5)				X	0			
Under-face height (a-I: 5)				X	0	Lower dental arch width (d-I: 5)				X	0			
Nose to face relation (A'-I: 0)				X	0	Upper cusp position (E-I: Ø La.)				X	0			
Face laterality (a'-I: 0)				X	0	Lower cusp position (e-I: Ø La.)				X	0			
Mid-face prominence right side (Bmr-I: -1)				X	0	Sagittal right molar bite (F-I: 4)				X	0			
Lower-face prominence right side (Blr-I: -1)				X	0	Sagittal left molar bite (f-I: 4)				X	0			
Mid-face prominence left side (Bml-I: -1)				X	0	Vertical right molar bite (F'-I: 11-15)				X	0			
Lower-face prominence left side (BlI-I: -1)				X	0	Vertical left molar bite (f'-I: 11-15)				X	0			
Upper mouth height (C-I: 5)				X	0	Right canine free space (G-I: 16-20)				X	0			
Lower mouth height (c-I: 5)				X	0	Left canine free space (g-I: 16-20)				X	0			
Incisor free space 11 (H-I: 6-10)				X	0	m	xr	xi	M1	Xr	Xi	Mi	X	0
Incisor free space 21 (h-I: 6-10)				X	0	m'	xr	xi	M2	Xr	Xi	Mi	X	0
Incisor length 12 (l-I: 10 ± 2.5)				X	0	m3	xr	xi	M3	Xr	Xi	Ma	x/X	0
Incisor length 22 (i-I: 10 ± 2.5)				X	0	m4	xr	xi	M4	Xr	Xi	MR	X	0
Incisor support -42; -41 (J-I: 0)				X	0	m5	xr	xi	M5	Xr	Xi	ML	X	0
Incisor support 31-; 32-; (j-I: 0)				X	0	N	X	0	O	X	0	P	X	0
Incisor presence 11-12 (K-I: 5 ± 0.9)				X	0	SNA°	XX,X		Other findings None of interest					
Incisor presence 21-22 (k-I: 5 ± 0.9)				X	0	SNB°	XX,X							
Incisor quality 12-22 (L-I: 3)				X	0	ANB°	XX,X							
Incisor quality 32-42 (l-I: 3)				X	0	M <sub>L</sub> N <sub>L</sub> °	XX,X							
FOI-Harmony				h	00000	00000	00000	X-Normality					i	00000



A side-face picture (left) for template analysis is missing here.



Tooth colour picture is missing here.



An overview X-ray picture for template overlay is missing here.



CR-N	1	Diagnostic time	1	Fig.-Inf. from	AO_2000-1	Recording region m. a. sea					489			
Sex	2	Age	144	Weight	X	1. Wish	2	MAP	2	Habit	2			
Aller.	2	Health	1	Height	X	Breath	2	Trau.	X	No-Go	X			
Mid-face height (A-I: 5)				4	I	Upper dental arch width (D-I: 5)				4	II			
Under-face height (a-I: 5)				6	II	Lower dental arch width (d-I: 5)				6	III			
Nose to face relation (A'-I: 0)				0	I	Upper cusp position (E-I: Ø La.)				5	I			
Face laterality (a'-I: 0)				0	I	Lower cusp position (e-I: Ø La.)				5	I			
Mid-face prominence right side (Bmr-I: -1)				0	III	Sagittal right molar bite (F-I: 4)				3	II			
Lower-face prominence right side (Blr-I: -1)				-1	I	Sagittal left molar bite (f-I: 4)				3	II			
Mid-face prominence left side (Bml-I: -1)				0	III	Vertical right molar bite (F'-I: 11-15)				14	I			
Lower-face prominence left side (BlI-I: -1)				-1	I	Vertical left molar bite (f'-I: 11-15)				14	I			
Upper mouth height (C-I: 5)				6	III	Right canine free space (G-I: 16-20)				21	III			
Lower mouth height (c-I: 5)				6	III	Left canine free space (g-I: 16-20)				21	III			
Incisor free space 11 (H-I: 6-10)				6	I	m1	xr	xl	M1	Xr	Xl	Mi	X	0
Incisor free space 21 (h-I: 6-10)				6	I	m2	xr	xl	M2	Xr	Xl	Mi	X	0
Incisor length 12 (I-I: 10 ± 2.5)				10	II	m3	xr	xl	M3	Xr	Xl	Ma	x/X	0
Incisor length 22 (i-I: 10 ± 2.5)				10	II	m4	xr	xl	M4	Xr	Xl	MR	X	0
Incisor support -42; -41 (J-I: 0)				2	III	m5	xr	xl	M5	Xr	Xl	ML	X	0
Incisor support 31-; 32-; (j-I: 0)				2	III	N	3	I	O	-2	I	P	2	I
Incisor presence 11-12 (K-I: 5 ± 0.9)				5	I	SNA°	80,0		Other findings				None of interest	
Incisor presence 21-22 (k-I: 5 ± 0.9)				5	I	SNB°	77,5							
Incisor quality 12-22 (L-I: 3)				X	0	ANB°	2,5							
Incisor quality 32-42 (l-I: 3)				X	0	MLNL°	20,0							
FOI-Harmony				45889	35159	51950	X-Normality							

# Start-Protokoll:

45889	35159	51950
-------	-------	-------

# End-Protokoll:

45889	65005	55550
-------	-------	-------

Es wurden  
ein Stütz-Zahnverhältnis  
und  
zwei Front-Zahnverhältnisse  
harmonisiert.

## Case Report: Long-Term Outcome of Class II Division 1 Malocclusion Treated with Rapid Palatal Expansion and Cervical Traction

Roberta K. A. Lima, DDS, Ana Leticia Lima, DDS

**Abstract:** A case of a Class II Division 1 malocclusion with untreated maxillary arch malocclusion, central incisor protrusion, and anterior teeth crowding. Rapid palatal expansion (RPE) was used for maxillary expansion and orthodontic therapy to correct the orthodontic dental diagnosis. The case report describes the results of the method of maxillary arch with a long-term (10-year) follow-up of high-angle Class II malocclusion.

**Key Words:** Rapid palatal expansion, Cervical traction, Class II Division 1, Protraction

**Introduction:** A Class II malocclusion is characterized by a horizontal relationship of the maxillary teeth to the mandible that is greater than normal. The most common finding is a horizontal relationship of the maxillary teeth to the mandible that is greater than normal. The most common finding is a horizontal relationship of the maxillary teeth to the mandible that is greater than normal. The most common finding is a horizontal relationship of the maxillary teeth to the mandible that is greater than normal.



FIGURE 1. Pre-treatment facial photographs of 17-year-old girl. Note the "negative space" or Class II malocclusion in posterior view.

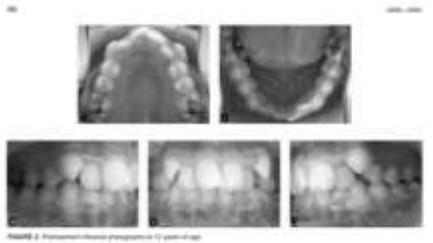


FIGURE 2. Pre-treatment panoramic radiograph of 17-year-old girl.

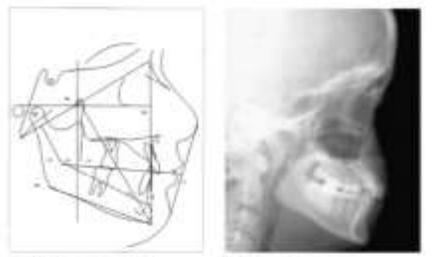


FIGURE 3. Pre-treatment cephalometric tracing.

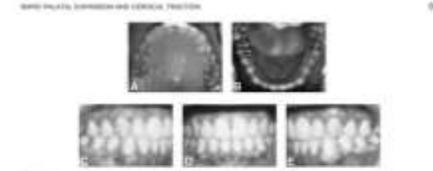


FIGURE 4. Long-term (10-year) cephalometric tracings of 27-year-old girl.

Variable	Pre-treatment	Post-treatment	Long-term
SNB	81.0°	81.0°	81.0°
SNP	81.0°	81.0°	81.0°
SNP-SNB	0.0°	0.0°	0.0°
SNP-SNP	0.0°	0.0°	0.0°



FIGURE 5. Post-treatment cephalometric tracing of 27-year-old girl.

**RESULTS:** Both treatment and orthodontic objectives were achieved. The applied expansion method effectively treated maxillary arch malocclusion and anterior teeth protrusion. The applied expansion method effectively treated maxillary arch malocclusion and anterior teeth protrusion. The applied expansion method effectively treated maxillary arch malocclusion and anterior teeth protrusion.



FIGURE 6. Post-treatment panoramic radiograph of 27-year-old girl. Note the "negative space" or Class II malocclusion in posterior view.

Variable	Pre-treatment	Post-treatment
SNB	81.0°	81.0°
SNP	81.0°	81.0°
SNP-SNB	0.0°	0.0°
SNP-SNP	0.0°	0.0°



FIGURE 7. Post-treatment facial photographs of 27-year-old girl. Note the "negative space" or Class II malocclusion in posterior view.

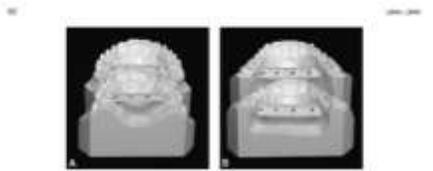


FIGURE 8. Post-treatment panoramic radiograph of 27-year-old girl. Note the "negative space" or Class II malocclusion in posterior view.

**TREATMENT OPTIONS:** Two treatment options were developed: maxillary arch expansion and cervical traction. The first option was rapid palatal expansion (RPE) and cervical traction. The second option was orthodontic therapy with RPE and cervical traction.



FIGURE 9. Long-term (10-year) facial photographs of 27-year-old girl.



FIGURE 10. Long-term (10-year) cephalometric tracing of 27-year-old girl.

**CONCLUSION:** This case report demonstrates the efficacy of combined rapid palatal expansion and cervical traction in a highly-progressive Class II malocclusion with high-angle malocclusion. The treatment was highly effective in correcting the maxillary arch malocclusion and anterior teeth protrusion. The treatment was highly effective in correcting the maxillary arch malocclusion and anterior teeth protrusion.

**REFERENCES:** 1. Lima RK, Lima AL. Rapid palatal expansion and cervical traction in a highly-progressive Class II malocclusion with high-angle malocclusion. J Orthod. 2010;39(1):1-10. 2. Lima RK, Lima AL. Rapid palatal expansion and cervical traction in a highly-progressive Class II malocclusion with high-angle malocclusion. J Orthod. 2010;39(1):1-10. 3. Lima RK, Lima AL. Rapid palatal expansion and cervical traction in a highly-progressive Class II malocclusion with high-angle malocclusion. J Orthod. 2010;39(1):1-10.

**ICH BITTE  
UM EINE  
INTERNE  
ENTWICKLUNG**



**Wie können wir weiterhelfen? Bitte gebt den Vortrag dem Bundesrat. Ja machen wir!**



**Ich werde diesen Vortrag,  
falls dies die  
Schweizer Gesellschaft für Kieferorthopädie  
oder  
andere interessierte Mitmenschen wünschen,  
gerne wiederholen.**



**Mehr als ein schönes Lächeln**

Mein Fachzahnarzt für Kieferorthopädie (CH)

**Schweizerische  
Gesellschaft für  
Kieferorthopädie**