

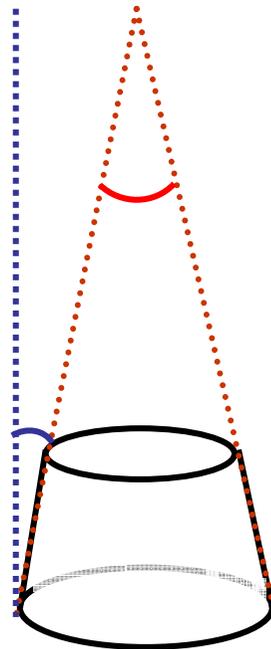
Der Präparationswinkel für Kronenstümpfe

–

streng gelehrt, schlecht definiert,  
intraoral schwierig abzuschätzen.

# Präparationswinkel

DGPro: 6 bis  $10^\circ$



Lehrbücher

Präparationswinkel

# Lehrbücher

Autor	Angabe im Originalzitat	Definition
Schmeißner (1972)		
Fuchs (1985)		
Freesmeyer (1995)		
Strub (2005 und 2010)		
Marxkors (2007 und 2010)		

# Lehrbücher

Autor	Angabe im Originalzitat	Definition
Schmeißner (1972)		
Fuchs (1985)	leichte Konizität von 6° am Stumpf	
Freesmeyer (1995)	Konvergenzwinkel von 6° nach Shillingburg (1988) optimal	
Strub (2005 und 2010)		
Marxkors (2007 und 2010)	2° Präparationswinkel	

# Lehrbücher

Autor	Angabe im Originalzitat	Definition
Schmeißner (1972)		
Fuchs (1985)	leichte Konizität von $6^\circ$ am Stumpf	fehlt
Freesmeyer (1995)	Konvergenzwinkel von $6^\circ$ nach Shillingburg (1988) optimal	fehlt
Strub (2005 und 2010)		
Marxkors (2007 und 2010)	$2^\circ$ Präparationswinkel	fehlt

# Lehrbücher

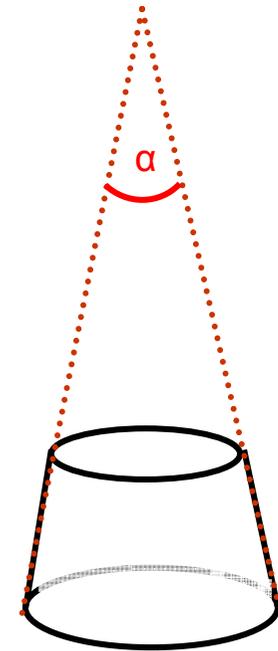
Autor	Angabe im Originalzitat	Definition
Schmeißner (1972)	im Winkel von 3 bis max. 8° nach okklusalwärts geneigt	
Fuchs (1985)	leichte Konizität von 6° am Stumpf	fehlt
Freesmeyer (1995)	Konvergenzwinkel von 6° nach Shillingburg (1988) optimal	fehlt
Strub (2005 und 2010)	Konizität der Seitenflächen, idealer Konvergenzwinkel der Vertikalflächen zur Zahnachse 3°	
Marxkors (2007 und 2010)	2° Präparationswinkel	fehlt

# Lehrbücher

Autor	Angabe im Originalzitat	Definition
Schmeißner (1972)	im Winkel von 3 bis max. 8° nach okklusalwärts geneigt	unklar
Fuchs (1985)	leichte Konizität von 6° am Stumpf	fehlt
Freesmeyer (1995)	Konvergenzwinkel von 6° nach Shillingburg (1988) optimal	fehlt
Strub (2005 und 2010)	Konizität der Seitenflächen, idealer Konvergenzwinkel der Vertikalflächen zur Zahnachse 3°	unklar
Marxkors (2007 und 2010)	2° Präparationswinkel	fehlt

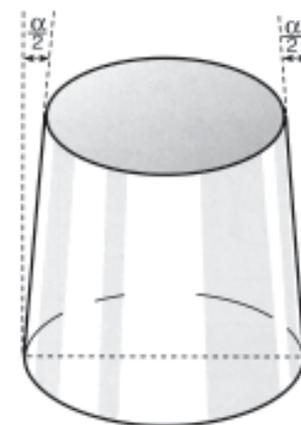
### Konvergenzwinkel:

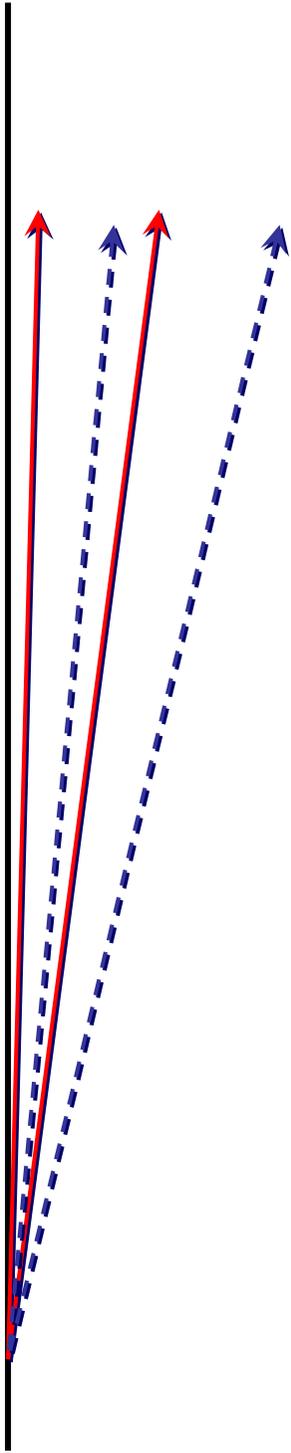
zwischen zwei gegenüber liegenden Wänden,  
Verlängerung beider Wände ergäbe eine Kegelspitze,  
ZÄ Synonym: **Kegelwinkel**.



### Präparationswinkel:

Halber Kegelwinkel.  
Winkel, um den die Steigung der Präparation von der  
Kronenlängsachse abweicht.  
ZÄ Synonym: **Konuswinkel**





Wie groß soll der Präparationswinkel sein ?

**1,5° - 8°**

Was wird präpariert ?

**6,5° - 15°**

Wo ist der Fehler ?

Unklare Definitionen

Fehleinschätzung der eigenen Präparation

Wo ist der Fehler ?

Ist-Zustand feststellen I

intraoral

Verbesserungsmöglichkeiten ?

praxisrelevant

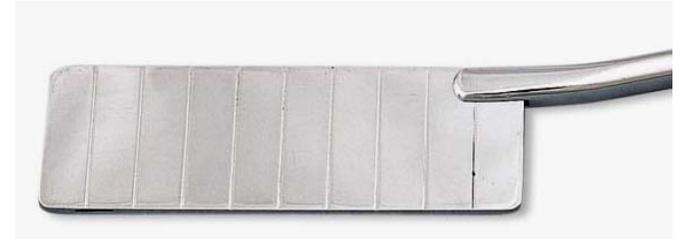
Ziel der Arbeit



**Material und Methode**

Probanden: je 8♂ + 8♀ aus dem 1. / 6. / 9. Semester

Durchgänge: - mit Standard-Spiegel  
- mit Parallelometer-Spiegel  
(cross-over, Reihenfolge randomisiert)



**Material und Methode**

Probanden: je 8♂ + 8♀ aus dem 1. / 6. / 9. Semester

Durchgänge: - mit Standard-Spiegel  
- mit Parallelometer-Spiegel  
(cross-over, Reihenfolge randomisiert)

*- mit spezieller Schulung*

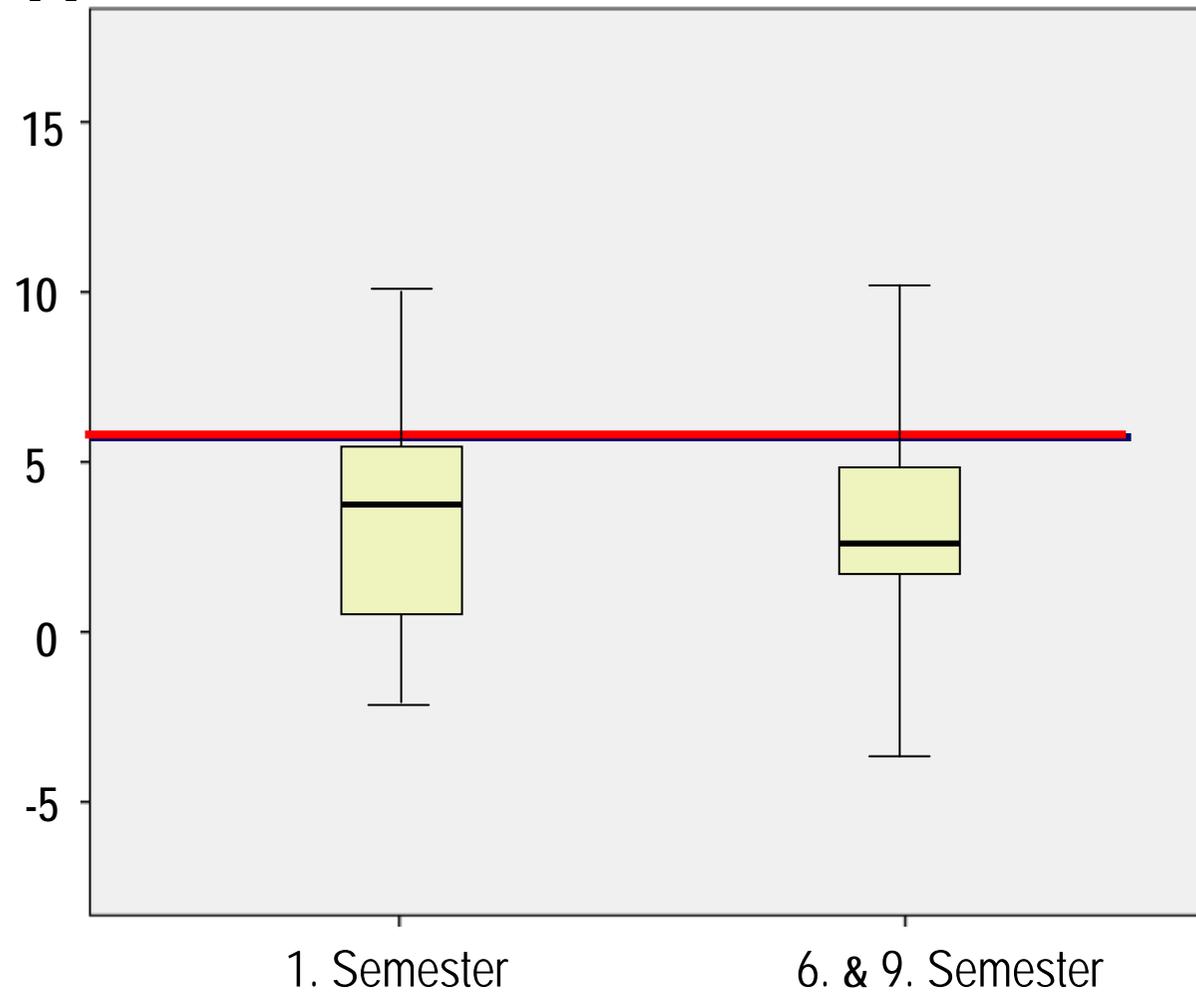
*- mit virtuellem Hilfsmittel*

**Material und Methode**

# 1) Unterschiede Anfänger – klinische Studierende

# 1) Unterschiede Anfänger – klinische Studierende

Präp.-Winkel  
[°]



1) Unterschiede Anfänger – klinische Studierende

2) Ergebnisse mit einzelnen Winkeln

<b>Präp.-Winkel: 6°</b>	Kategorie	N	% - Anteil
Zahn 16			
Zahn 23			
Zahn 33			
Zahn 46			

alle Probanden

1) Unterschiede Anfänger – klinische Studierende

2) Ergebnisse mit einzelnen Winkeln

<b>Präp.-Winkel: 6°</b>	Kategorie	N	% - Anteil
Zahn 16	steiler konischer gleich		
Zahn 23			
Zahn 33			
Zahn 46			

alle Probanden

1) Unterschiede Anfänger – klinische Studierende

2) Ergebnisse mit einzelnen Winkeln

<b>Präp.-Winkel: 6°</b>	Kategorie	N	% - Anteil
Zahn 16	steiler	40	84
	konischer	5	10
	gleich	3	6
Zahn 23			
Zahn 33			
Zahn 46			

alle Probanden

1) Unterschiede Anfänger – klinische Studierende

2) Ergebnisse mit einzelnen Winkeln

Präp.-Winkel: 6°	Kategorie	N	% - Anteil
Zahn 16	steiler	40	84
	konischer	5	10
	gleich	3	6
Zahn 23	steiler	32	67
	konischer	11	23
	gleich	5	10
Zahn 33	steiler	31	65
	konischer	14	29
	gleich	3	6
Zahn 46	steiler	41	86
	konischer	5	10
	gleich	2	4

alle Probanden

1) Unterschiede Anfänger – klinische Studierende

2) Ergebnisse mit einzelnen Winkeln

<b>Präp.-Winkel: 15°</b>	Kategorie	N	% - Anteil
Zahn 16	steiler konischer gleich		
Zahn 23	steiler konischer gleich		
Zahn 33	steiler konischer gleich		
Zahn 46	steiler konischer gleich		

alle Probanden

1) Unterschiede Anfänger – klinische Studierende

2) Ergebnisse mit einzelnen Winkeln

<b>Präp.-Winkel: 15°</b>	Kategorie	N	% - Anteil
Zahn 16	steiler	42	88
	konischer	3	6
	gleich	3	6
Zahn 23	steiler	22	46
	konischer	22	46
	gleich	4	8
Zahn 33	steiler	22	46
	konischer	23	48
	gleich	3	6
Zahn 46	steiler	43	90
	konischer	0	0
	gleich	5	10

alle Probanden

1) Unterschiede Anfänger – klinische Studierende

2) Ergebnisse mit einzelnen Winkeln

Präp.-Winkel: $-1^\circ$	Kategorie	N	% - Anteil
Zahn 16	divergenter konvergenter gleich		
Zahn 23			
Zahn 33			
Zahn 46			

alle Probanden

1) Unterschiede Anfänger – klinische Studierende

2) Ergebnisse mit einzelnen Winkeln

<b>Präp.-Winkel: -1°</b>	Kategorie	N	% - Anteil
Zahn 16	divergenter	22	46
	konvergenter	21	44
	gleich	5	10
Zahn 23			
Zahn 33			
Zahn 46			

alle Probanden

1) Unterschiede Anfänger – klinische Studierende

2) Ergebnisse mit einzelnen Winkeln

<b>Präp.-Winkel: -1°</b>	Kategorie	N	% - Anteil
Zahn 16	divergenter	22	46
	konvergenter	21	44
	gleich	5	10
Zahn 23	divergenter	9	19
	konvergenter	34	71
	gleich	5	10
Zahn 33	divergenter	11	23
	konvergenter	26	54
	gleich	11	23
Zahn 46	divergenter	16	33
	konvergenter	26	54
	gleich	6	13

alle Probanden

- Kein Unterschied zwischen ♂ und ♀
- Kein Unterschied zwischen Studienanfängern und Studenten der klinischen Semester
- Nahezu alle Stümpfe werden weniger konisch eingeschätzt
- Molaren (OK und UK) werden weniger konisch geschätzt
- Eckzähne (OK und UK) werden mit zunehmender Konizität realistischer geschätzt
- Parallelometerspiegel bringt keine Verbesserung



erste Ergebnisse

