

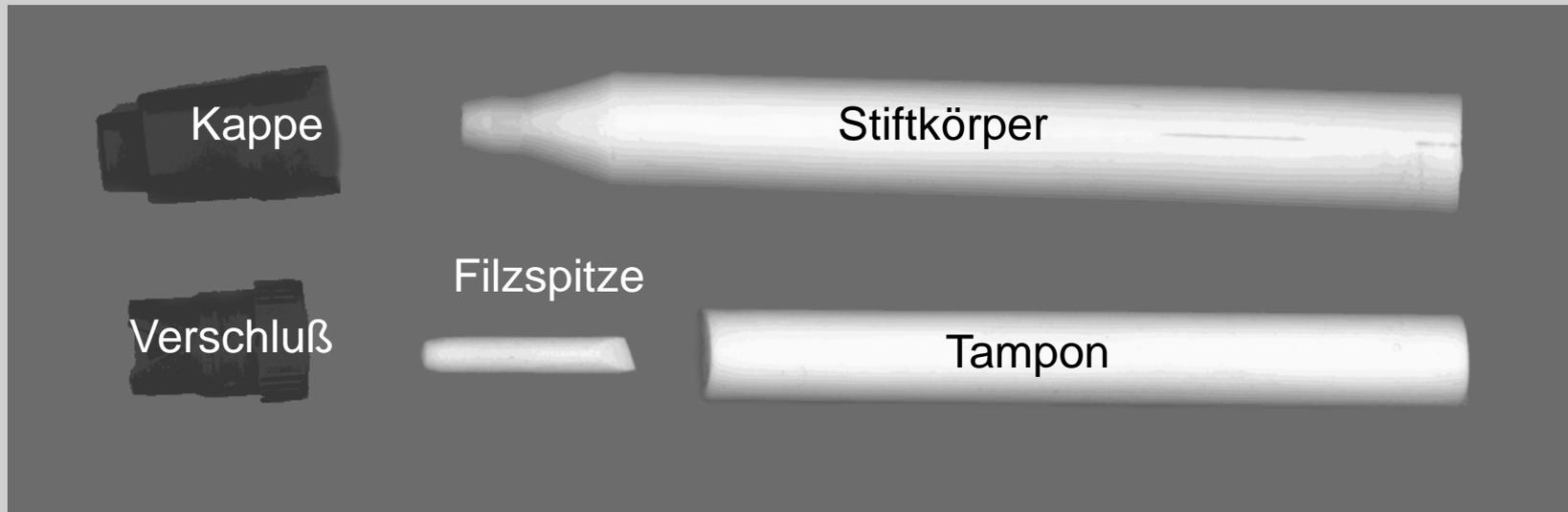
# Sniffin' Sticks

Riechstifte - Bedienungsanleitung

# Riechstifte - Bedienungsanleitung

---

Die Riechstifte sind Filzstifte, die mit Duftstoffen gefüllt sind. Durch Abnehmen der Kappe wird der Duftstoff freigesetzt.



## Riechstifte - Bedienungsanleitung

---

Je länger der Stift geöffnet ist, desto mehr Duftstoff wird freigesetzt.

Das führt zu

- Gewöhnung des Patienten an Duftstoffe

- Geruchsbelastung des Raumes

- geringerer Lebensdauer des Stiftes

Die Kappe einzelner Riechstifte sollte also nur zur Reizung abgenommen werden; unmittelbar nach Duftstoffdarbietung wird die Kappe wieder auf den Stift aufgesetzt.

## Riechstifte - Bedienungsanleitung

---

Je länger der Stift geöffnet ist, desto mehr Duftstoff wird freigesetzt.

Das führt zu

Gewöhnung des Patienten an Duftstoffe

Geruchsbelastung des Raumes

geringerer Lebensdauer des Stiftes

Die Kappe einzelner Riechstifte sollte also nur zur Reizung abgenommen werden; unmittelbar nach Duftstoffdarbietung wird die Kappe wieder auf den Stift aufgesetzt.

## Riechstifte - Bedienungsanleitung

---

Der Stift wird etwa **2 cm** vor das oder die Nasenlöcher gehalten.  
Der Patient wird durch "Achtung" zum Riechen aufgefordert.

Der Patient trägt während der Untersuchung der Riechschwelle eine **Schlafbrille** o.ä.; zur lateralisierten Testung wird eine Nasenseite mit 3M Microfoam-Pflaster **verklebt**.

Der Patient erfährt erst am Ende der Messungen, ob seine Angaben richtig oder falsch waren.



## Riechstifte - Bedienungsanleitung

---

Anders als eben vorgeführt, sollten Sie bei der Testung immer **geruchlose Handschuhe** tragen. Gut dafür geeignet sind dünne Baumwollhandschuhe.



# Riechstifte - Bedienungsanleitung

---

Die Testung muß immer in einem gut **belüfteten, geruchsneutralen Raum** durchgeführt werden.

Die Messung darf **nicht gestört** werden.

■ Der Patient darf 15 Minuten vor der Messung, wenn überhaupt, nichts anderes als Wasser getrunken haben. Er darf in der Zeit weder essen oder rauchen, noch Bonbons lutschen oder Kaugummi kauen.

Der Test besteht aus 3 Teilen:

- **Schwellentestung** für Butanol bzw. Phenylethylalkohol
- **Diskrimination** von Gerüchen
- **Identifikation** von Gerüchen

Der Test wird in der Reihenfolge

**Schwelle** - **Diskrimination** - **Identifikation**

durchgeführt.

# Riechstifte - Bedienungsanleitung

---

Zwischen den 3 Teilen des Tests  
(Schwelle - Diskrimination - Identifikation)  
müssen Pausen von etwa 3-5 Minuten eingehalten werden.

# Riechschwelle für Butanol bzw. Phenylethylalkohol

Die Stifte sind mit roten Zahlen von 1-16 beschriftet. Die Stifte mit der roten Kappe und der roten Schrift enthalten die Duftstoffe, die der Patient erkennen soll. Ihm werden jeweils 3 Stifte mit der gleichen Zahl angeboten. Zwei dieser Stifte enthalten Lösungsmittel, einer enthält but/pea in einer bestimmten Verdünnung.

Die Duftstoffe werden mit dem Wort "Achtung " angekündigt.  
Die Reihenfolge, in der die Stifte dargeboten werden, variiert  
von Triplet zu Triplet.

Beim ersten Mal werden die Triplets in der Reihenfolge  
**RotGrünBlau** angeboten.

Die Duftstoffe werden wieder mit dem Wort "Achtung " angekündigt. Die Reihenfolge, in der die Stifte dargeboten werden, variiert von Tripletts zu Tripletts.

Beim ersten Mal werden die Tripletts in der Reihenfolge **RotGrünBlau** angeboten, dann in der Reihenfolge **BlauRotGrün**.

Die Duftstoffe werden wieder mit dem Wort "Achtung " angekündigt. Die Reihenfolge, in der die Stifte dargeboten werden, variiert von Triplet zu Triplet.

Beim ersten Mal werden die Triplets in der Reihenfolge **RotGrünBlau** angeboten, dann in der Reihenfolge **BlauRotGrün**, dann **GrünBlauRot**.

Die Duftstoffe werden wieder mit dem Wort "Achtung " angekündigt. Die Reihenfolge, in der die Stifte dargeboten werden, variiert von Tripletts zu Tripletts.

Beim ersten Mal werden die Tripletts in der Reihenfolge **RotGrünBlau** angeboten, dann in der Reihenfolge **BlauRotGrün**, dann **GrünBlauRot**, und dann wieder **RotGrünBlau** usw.

Die Stiftetriplets werden im Abstand von etwa 30 Sekunden angeboten. Eine Uhr ist bei der Einhaltung der Intervalle hilfreich.

Die Stiftetriplets werden im Abstand von etwa 20-30 Sekunden angeboten. Eine Uhr ist bei der Einhaltung der Intervalle hilfreich.

Der Stift mit der roten Kappe und der roten Nummer 16 enthält die geringste Konzentration but/pea, der rote Stift mit der roten Nummer 1 die höchste Konzentration.

Vor Beginn der Schwellenmessung, werden die Patienten mit dem Geruch von but/pea, anhand des Stiftes mit der Nummer 1, vertraut gemacht.

Sie werden darauf hingewiesen, daß ihnen dieser Duftstoff in geringen Konzentrationen, zusammen mit 2 anderen Stiften angeboten wird. Das geschieht mit den Worten "Ihre Aufgabe ist es, aus je 3 Stiften den Stift herauszufinden, der anders als die beiden anderen Stifte riecht".

Die Patienten tragen während der Messung die Schlafbrille o.ä.

Vor Beginn des Tests werden dem Patienten Triplets in Verdünnungen 16, 14, 12 usw. beziehungsweise 15, 13, 11 usw. angeboten, bis der Patient but/pea **zweimal hintereinander** bei der gleichen Verdünnungsstufe erkannt hat. Dieser Punkt gilt als **Startpunkt** der Schwellentestung.

Dabei gilt grundsätzlich, daß ein Duftstoff bei einer bestimmten Verdünnung nur dann zweimal angeboten wird, wenn er beim ersten Mal vom Patienten erkannt worden ist. Das heißt: wird eine bestimmte Verdünnungsstufe nicht erkannt, so wechselt der Untersucher gleich zu einer höheren Konzentration.

Es folgt ein Beispiel, wie der Startpunkt ermittelt wird.

# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Schwelle

---

**x:** but/pea wurde erkannt -: but/pea wurde nicht erkannt

Verdünnungsstufe	1								
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								
	9								
	10								
	11								
	12								
	13								
	14								
	15								
	16								

# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Schwelle

---

**x:** but/pea wurde erkannt -: but/pea wurde nicht erkannt

Verdünnungsstufe	1								
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								
	9								
	10								
	11								
	12								
	13								
	14								
	15								
	16	-							

# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Schwelle

---

**x:** but/pea wurde erkannt -: but/pea wurde nicht erkannt

Verdünnungsstufe	1								
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								
	9								
	10								
	11								
	12								
	13								
	14	-							
	15								
	16	-							

# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Schwelle

---

**x:** but/pea wurde erkannt -: but/pea wurde nicht erkannt

Verdünnungsstufe	1								
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								
	9								
	10								
	11								
	12	-							
	13								
	14	-							
	15								
	16	-							

# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Schwelle

---

**x:** but/pea wurde erkannt - : but/pea wurde nicht erkannt

Verdünnungsstufe	1								
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								
	9								
	10	x							
	11								
	12	-							
	13								
	14	-							
	15								
	16	-							

# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Schwelle

---

**x:** but/pea wurde erkannt -: but/pea wurde nicht erkannt

Verdünnungsstufe	1								
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								
	9								
	10	x -							
	11								
	12	-							
	13								
	14	-							
	15								
	16	-							

# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Schwelle

---

**x:** but/pea wurde erkannt -: but/pea wurde nicht erkannt

Verdünnungsstufe	1								
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8	-							
	9								
	10	x -							
	11								
	12	-							
	13								
	14	-							
	15								
	16	-							

# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Schwelle

---

**x:** but/pea wurde erkannt - : but/pea wurde nicht erkannt

Verdünnungsstufe	1								
	2								
	3								
	4								
	5								
	6	x							
	7								
	8	-							
	9								
	10	x -							
	11								
	12	-							
	13								
	14	-							
	15								
	16	-							

# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Schwelle

**x:** but/pea wurde erkannt -: but/pea wurde nicht erkannt

Verdünnungsstufe	1								
	2								
	3								
	4								
	5								
	6	x x							
	7								
	8	-							
	9								
	10	x -							
	11								
	12	-							
	13								
	14	-							
	15								
	16	-							

# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Schwelle

**x**: but/pea wurde erkannt -: but/pea wurde nicht erkannt

Verdünnungsstufe	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6	<b>x x</b>						
	7							
	8	-						
	9							
	10	<b>x</b> -						
	11							
	12	-						
	13							
	14	-						
	15							
	16	-						

In diesem Beispiel ist der Startpunkt bei Verdünnung Nr. 6 erreicht!

Nachdem der Startpunkt gefunden ist, wird die nächsthöhere Verdünnung angeboten. Wird diese zweimal hintereinander korrekt identifiziert, so wird wieder die nächsthöhere Verdünnung angeboten usw., solange, bis der Patient eine falsche Entscheidung trifft. Die Verdünnungsstufe, bei der dies geschieht, ist der nächste Wendepunkt.

# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Schwelle

**x:** but/pea wurde erkannt -: but/pea wurde nicht erkannt

Verdünnungsstufe	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6	X X						
	7		X					
	8	-						
	9							
	10	X -						
	11							
	12	-						
	13							
	14	-						
	15							
	16	-						

# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Schwelle

**x**: but/pea wurde erkannt -: but/pea wurde nicht erkannt

Verdünnungsstufe	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6	<b>x x</b>						
	7		<b>x x</b>					
	8	-						
	9							
	10	<b>x -</b>						
	11							
	12	-						
	13							
	14	-						
	15							
	16	-						

# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Schwelle

**x**: but/pea wurde erkannt -: but/pea wurde nicht erkannt

Verdünnungsstufe	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6	<b>X X</b>						
	7		<b>X X</b>					
	8	-	<b>X</b>					
	9							
	10	<b>X -</b>						
	11							
	12	-						
	13							
	14	-						
	15							
	16	-						

# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Schwelle

**x**: but/pea wurde erkannt -: but/pea wurde nicht erkannt

Verdünnungsstufe	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6	<b>X X</b>						
	7		<b>X X</b>					
	8	-	<b>X -</b>					
	9							
	10	<b>X -</b>						
	11							
	12	-						
	13							
	14	-						
	15							
	16	-						

# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Schwelle

**x:** but/pea wurde erkannt -: but/pea wurde nicht erkannt

Verdünnungsstufe	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6	X X						
	7		X X					
	8	-	X -					
	9							
	10	X -						
	11							
	12	-						
	13							
	14	-						
	15							
	16	-						

In diesem Beispiel ist der 2. Wendepunkt bei Verdünnung Nr. 8 erreicht!

Jetzt wird die nächstniedrigere Verdünnung angeboten, solange, bis eine Verdünnungsstufe zweimal hintereinander korrekt identifiziert wird. Dies ist Wendepunkt Nr. 3.

# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Schwelle

**x**: but/pea wurde erkannt -: but/pea wurde nicht erkannt

Verdünnungsstufe	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6	X X						
	7		X X	X				
	8	-	X -					
	9							
	10	X -						
	11							
	12	-						
	13							
	14	-						
	15							
	16	-						

# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Schwelle

**x**: but/pea wurde erkannt -: but/pea wurde nicht erkannt

Verdünnungsstufe	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6	X X						
	7		X X	X -				
	8	-	X -					
	9							
	10	X -						
	11							
	12	-						
	13							
	14	-						
	15							
	16	-						

# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Schwelle

**x**: but/pea wurde erkannt - : but/pea wurde nicht erkannt

Verdünnungsstufe	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6	X X			-			
	7		X X	X -				
	8	-	X -					
	9							
	10	X -						
	11							
	12	-						
	13							
	14	-						
	15							
	16	-						

# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Schwelle

**x**: but/pea wurde erkannt - : but/pea wurde nicht erkannt

Verdünnungsstufe	1							
	2							
	3							
	4							
	5				X			
	6	X X			-			
	7		X X		X -			
	8	-	X -					
	9							
	10	X -						
	11							
	12	-						
	13							
	14	-						
	15							
	16	-						

# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Schwelle

**x**: but/pea wurde erkannt - : but/pea wurde nicht erkannt

Verdünnungsstufe	1							
	2							
	3							
	4							
	5				X X			
	6	X X			-			
	7		X X		X -			
	8	-	X -					
	9							
	10	X -						
	11							
	12	-						
	13							
	14	-						
	15							
	16	-						

# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Schwelle

**x**: but/pea wurde erkannt - : but/pea wurde nicht erkannt

Verdünnungsstufe	1							
	2							
	3							
	4							
	5				X X			
	6	X X			-			
	7		X X		X -			
	8	-	X -					
	9							
	10	X -						
	11							
	12	-						
	13							
	14	-						
	15							
	16	-						

In diesem Beispiel ist der 3. Wendepunkt bei Verdünnung Nr. 5 erreicht!

Dieses Verfahren wird solange fortgesetzt, bis 7 Wendepunkte durchlaufen sind.

# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Schwelle

**x**: but/pea wurde erkannt - : but/pea wurde nicht erkannt

Verdünnungsstufe	1								
	2								
	3								
	4								
	5				X X				
	6	X X			-	-			
	7		X X		X -				
	8	-	X -						
	9								
	10	X -							
	11								
	12	-							
	13								
	14	-							
	15								
	16	-							

# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Schwelle

**x**: but/pea wurde erkannt - : but/pea wurde nicht erkannt

Verdünnungsstufe	1								
	2								
	3								
	4								
	5				X X				
	6	X X			-	-			
	7		X X		X -				
	8	-	X -						
	9								
	10	X -							
	11								
	12	-							
	13								
	14	-							
	15								
	16	-							

Wendepunkt 4 liegt bei Verdünnung 6!

# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Schwelle

**x**: but/pea wurde erkannt - : but/pea wurde nicht erkannt

Verdünnungsstufe	1							
	2							
	3							
	4							
	5			X X		X		
	6	X X		-	-			
	7		X X	X -				
	8	-	X -					
	9							
	10	X -						
	11							
	12	-						
	13							
	14	-						
	15							
	16	-						

# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Schwelle

**x**: but/pea wurde erkannt - : but/pea wurde nicht erkannt

Verdünnungsstufe	1							
	2							
	3							
	4							
	5			X X		X X		
	6	X X		-		-		
	7		X X	X -				
	8	-	X -					
	9							
	10	X -						
	11							
	12	-						
	13							
	14	-						
	15							
	16	-						

# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Schwelle

**x**: but/pea wurde erkannt -: but/pea wurde nicht erkannt

Verdünnungsstufe	1								
	2								
	3								
	4								
	5				X X		X X		
	6	X X			-		-		
	7		X X		X -				
	8	-	X -						
	9								
	10	X -							
	11								
	12	-							
	13								
	14	-							
	15								
	16	-							

Wendepunkt 5 liegt bei Verdünnung 5!

# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Schwelle

**x**: but/pea wurde erkannt - : but/pea wurde nicht erkannt

Verdünnungsstufe	1							
	2							
	3							
	4							
	5			X X		X X		
	6	X X		-	-		X	
	7		X X	X -				
	8	-	X -					
	9							
	10	X -						
	11							
	12	-						
	13							
	14	-						
	15							
	16	-						

# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Schwelle

**x**: but/pea wurde erkannt - : but/pea wurde nicht erkannt

Verdünnungsstufe	1								
	2								
	3								
	4								
	5			X X		X X			
	6	X X		-	-		X -		
	7		X X	X -					
	8	-	X -						
	9								
	10	X -							
	11								
	12	-							
	13								
	14	-							
	15								
	16	-							

# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Schwelle

x: but/pea wurde erkannt -: but/pea wurde nicht erkannt



# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Schwelle

**x**: but/pea wurde erkannt - : but/pea wurde nicht erkannt

Verdünnungsstufe	1								
	2								
	3								
	4								
	5			X X		X X		-	
	6	X X		-		-		X -	
	7		X X	X -					
	8	-	X -						
	9								
	10	X -							
	11								
	12	-							
	13								
	14	-							
	15								
	16	-							

# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Schwelle

**x**: but/pea wurde erkannt - : but/pea wurde nicht erkannt

Verdünnungsstufe	1								
	2								
	3								
	4							X	
	5			X X		X X		-	
	6	X X		-	-		X -		
	7		X X	X -					
	8	-	X -						
	9								
	10	X -							
	11								
	12	-							
	13								
	14	-							
	15								
	16	-							

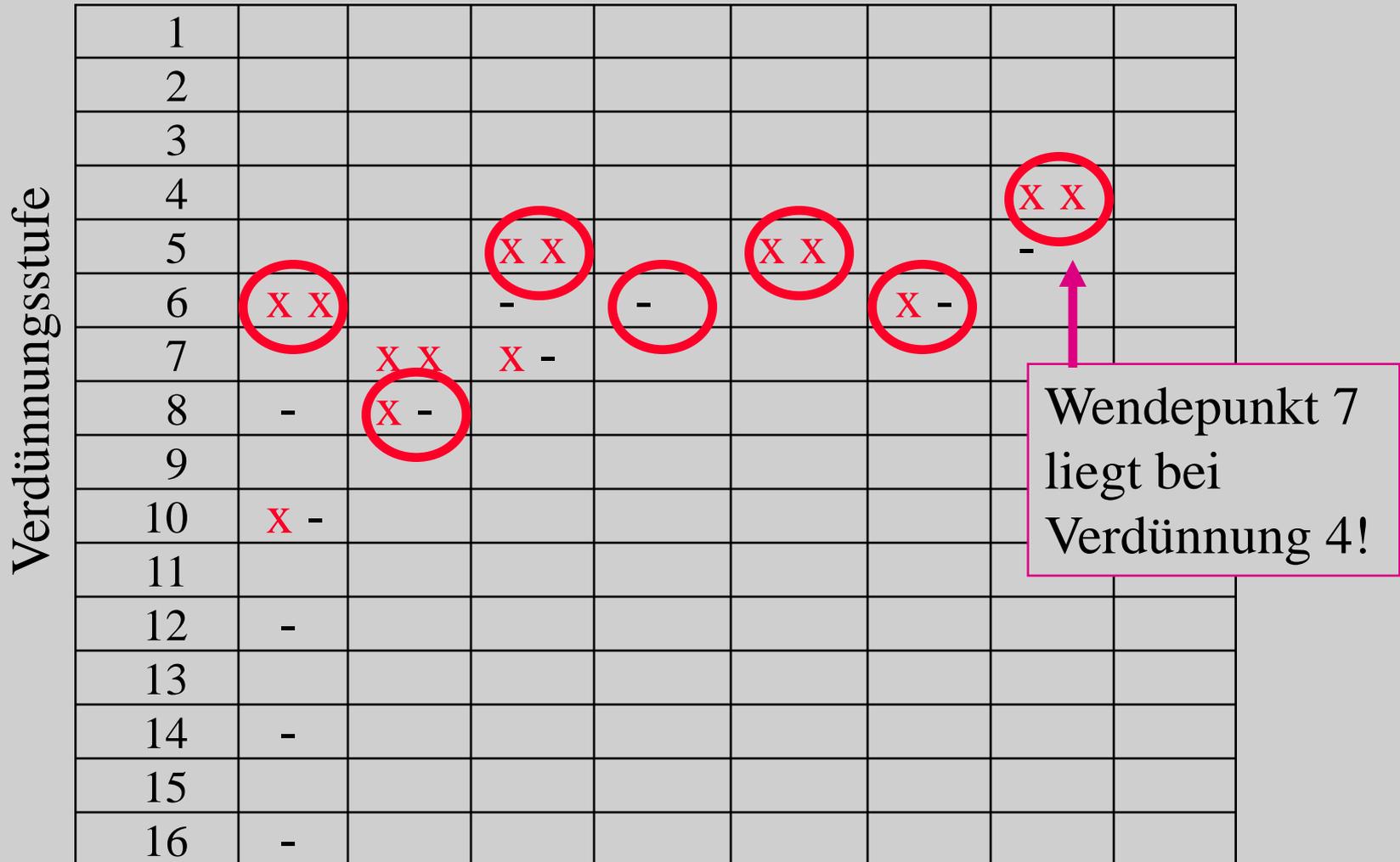
# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Schwelle

**x**: but/pea wurde erkannt - : but/pea wurde nicht erkannt

Verdünnungsstufe	1								
	2								
	3								
	4							X X	
	5			X X		X X		-	
	6	X X		-	-		X -		
	7		X X	X -					
	8	-	X -						
	9								
	10	X -							
	11								
	12	-							
	13								
	14	-							
	15								
	16	-							

# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Schwelle

**x**: but/pea wurde erkannt - : but/pea wurde nicht erkannt



## Riechstifte - Bedienungsanleitung - Schwelle

---

Die Schwelle errechnet sich jetzt aus dem Mittelwert der letzten 4 Wendepunkte, also der Wendepunkte 4 bis 7.

# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Schwelle

**x**: but/pea wurde erkannt - : but/pea wurde nicht erkannt

	1							
	2							
	3							
Verdünnungsstufe	4							X X
	5			X X		X X		-
	6	X X		-	-		X -	
	7		X X	X -				
	8	-	X -					
	9							
	10	X -						
	11							
	12	-						
	13							
	14	-						
	15							
	16	-						

# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Schwelle

x: but/pea wurde erkannt -: but/pea wurde nicht erkannt

Verdünnungsstufe	1								
	2								
	3								
	4							X X	
	5			X X		X X		-	
	6	X X		-		-		X -	
	7		X X	X -					
	8	-	X -						
	9								
	10	X -							
	11								
	12	-							
	13								
	14	-							
	15								
	16	-							

Die Schwelle liegt bei 5.25 !

# Diskrimination von Gerüchen

Die Stifte sind mit grünen Zahlen von 1-16 beschriftet. Die Stifte mit der grünen Kappe und der grünen Schrift enthalten die Duftstoffe, die der Patient erkennen soll. Ihm werden 16mal hintereinander 3 Stifte mit der gleichen Zahl angeboten. Zwei dieser Stifte enthalten den gleichen Duftstoff, einer riecht anders.

# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Diskrimination

---

Die Duftstoffe werden wieder mit dem Wort "Achtung " angekündigt.

Die Reihenfolge, in der die Stifte dargeboten werden, variiert wieder von Triplet zu Triplet im gewohnten Schema **RGB, BRG, GBR, RGB** etc..

# Identifikation von Gerüchen

Die Stifte sind mit blauen Zahlen von 1-16 beschriftet.

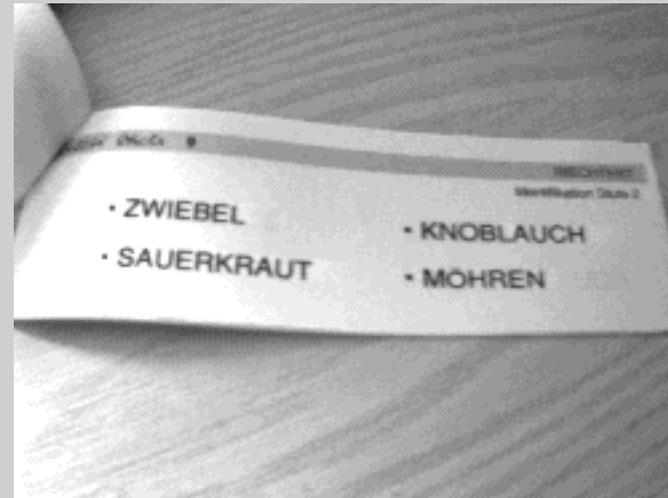
# Riechstifte - Bedienungsanleitung - Identifikation

---

Die Patienten wählen von 4 Begriffen denjenigen aus, der am besten auf den Geruch zutrifft.

Diese Auswahl muß auch dann getroffen werden, wenn der Patient meint, nichts gerochen zu haben bzw. nicht riechen zu können.

Beispiel für Stift No. 9:  
Der Geruchseindruck wird aus der Liste  
"Zwiebel, Sauerkraut, Knoblauch,  
Möhren" ausgewählt". Korrekt ist in  
diesem Fall "Knoblauch".



Das war die Testdurchführung !

Jetzt zur Auswertung.

## Riechstifte - Bedienungsanleitung

---

Das Testergebnis ist die Summe aus den Ergebnissen der **Schwellentestung**, der **Diskrimination** und der **Identifikation** von Düften. Ist dieser **SDI-Wert  $\leq 16.5$** , so ist der Patient **funktionell anosmisch**; ansonsten liegt eine **Hyposmie** vor.

## Riechstifte - Bedienungsanleitung

---

Ist der **SDI-Wert**  $>30.5$ , so ist der Patient **normosmisch**;  
ansonsten liegt eine **Hyposmie** vor.