

Erinnerungsleistungen bzgl. der Nahrungsaufnahme

Referentin: Almut Weidmann

Gliederung

- Studie „What did I eat yesterday?“-
Erinnerungsleistungen bzgl. der
Nahrungsaufnahme
- Gedächtnis für Geruch
 - Gedächtnissystem
 - Episodisches Gedächtnis
 - Neurologische Erkenntnisse
 - Emotionales Gedächtnis für Geruch

Bisherige Studien

- Zwei Instrumente zur Erfassung von Nahrungseinnahme
 - 1) „food frequency questionnaire“
 - 2) 24-hour recall interview
- Generell: Konsum von Nahrungsmitteln wird unterschätzt, auch über kurze Zeitspanne von 24 h
- Problem der Beurteilung, was die Personen wirklich gegessen haben.

What did I eat yesterday?

Fries, E., Green, P., Bowen, D.J. (1995)

Fragestellungen

- Wie genau können Leute das, was sie einen Tag zuvor gegessen haben, berichten?
- Wie genau erinnern sie die Menge der eingenommenen Nahrung ?
- Werden verschiedene Nahrungsmittel unterschiedlich gut erinnert?
- Hängt die Erinnerungsleistung von sozialen Einflussfaktoren oder von Geschmackspräferenzen ab?

Durchführung

T1
Konsum
der Snacks

(24 h später)

T2

Erinnerungsleistung an die
Art der Nahrungsmittel

Erinnerung an die
konsumierte Menge

Laufende Diät
Geschmackspräferenz
Sozialer Einfluss

Ergebnisse

1) Erinnerung an Art des Essens

- 90% der Vpn konnten 24 h nach dem Laborexperiment telefonisch erreicht werden, der Rest (außer sechs Vpn) in den folgenden Tagen
- 80% der acht Snacks wurden erinnert (am meisten M&M, am wenigsten Reiskuchen)

Table 2. Per cent of subjects who correctly recalled eating each snack food in free-recall question

Snack food	% of subjects who		
	Recalled correctly	Forgot	Recalled incorrectly
M&Ms	94	6	—
Pretzels	90	4	6
Potato chips	84	16	—
Raisins	82	18	—
Peanuts	80	20	—
Jelly beans	74	24	2
Cookies	74	26	—
Rice cakes	66	26	8

- Laufende Diät

„High-fat diet“- Gruppe erinnerte sich an mehr Snacks, und auch an mehr „Low-fat“ Essen als die „Low-fat diet“- Gruppe

Table 3. Mean number of items recalled in free recall by current diet

Items being recalled	Current diet ^a	
	Low-fat	High-fat
All 8 snack foods	6.10	7.07*
Low-fat foods (rice cakes, pretzels, jelly beans, raisins)	2.75	3.60*
High-fat foods (M&Ms, peanuts, cookies, chips)	3.35	3.47

^a $p < .006$

^b $n = 33$

Geschmackspräferenz

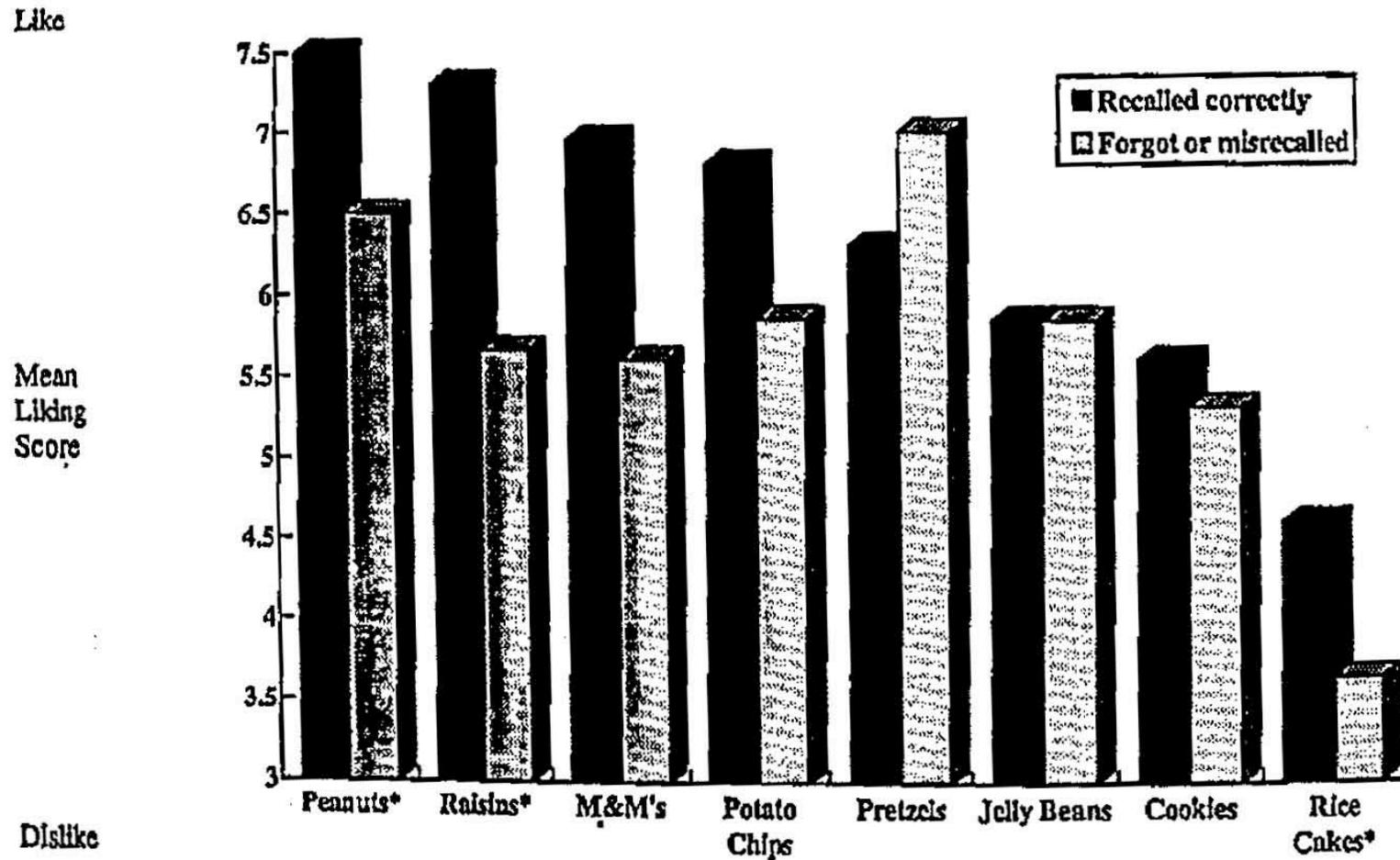


Figure 1. Mean liking ratings (1-9) compared across correct and incorrect item recall (* $p < .09$).

- Geschmackspräferenz

Als Teil des Labortest wurden die Essensorten von allen Vpn auf einer Skala von 1-9 nach Geschmackspräferenz beurteilt/eingestuft.

➔ Präferiertes Essen wurde eher erinnert!

- Sozialer Einfluss

Gemessen durch Befragung der Vpn, ob sie das Essen Gästen servieren würden

➔ Kein signifikanter Effekt

2) Erinnerung an Essensmenge

- Durchschnittlich wurde 76% der insgesamt eingenommenen Nahrungsmenge erinnert
- Je größer die konsumierte Essensmenge, desto größer die Diskrepanz zwischen Anzahl der berichteten und tatsächlich konsumierten Items

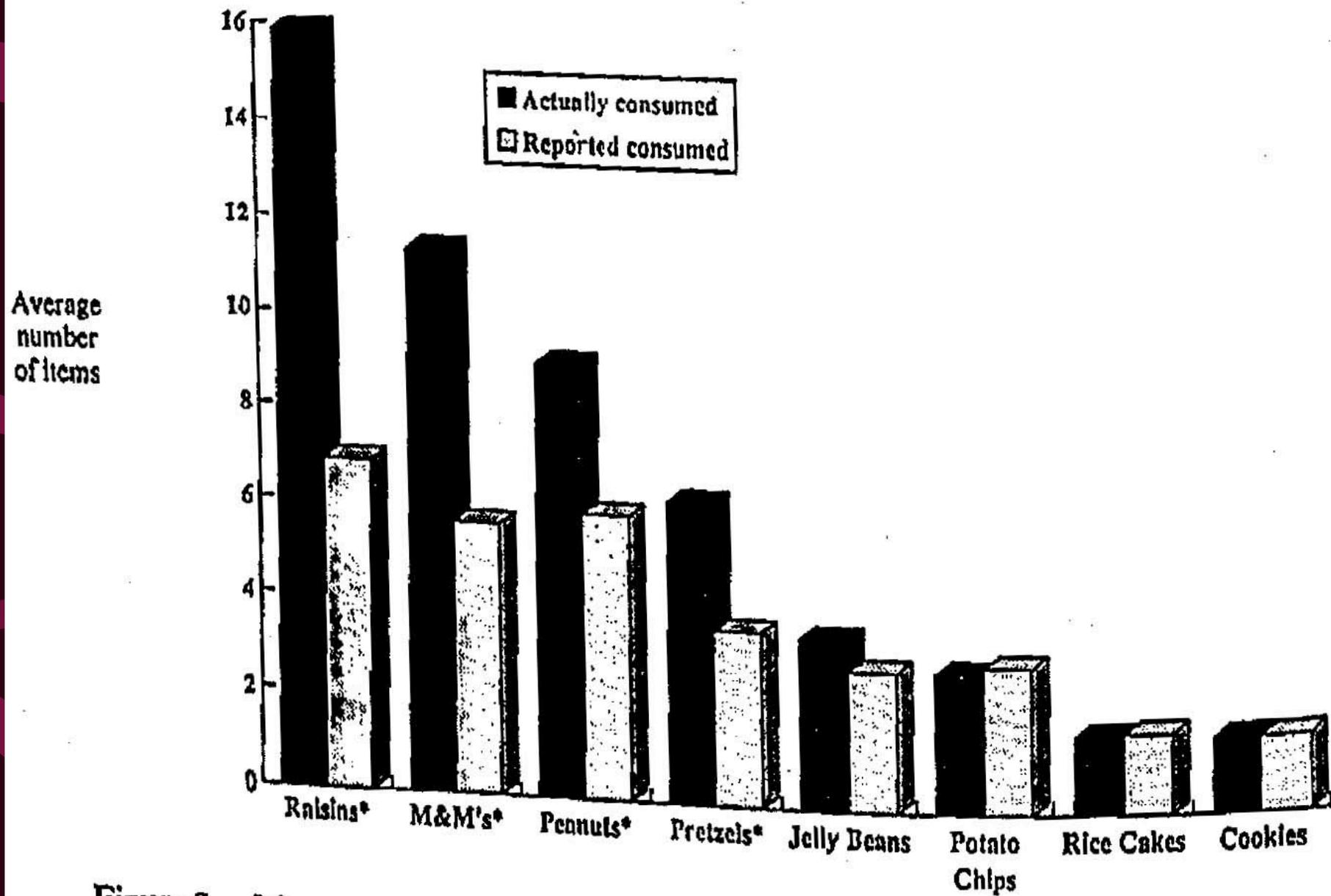


Figure 2. Mean actual and reported number of food items consumed (* $p < .03$).

- Laufende Diät
 - Kontrollgruppe („High-fat“) unterschätzte konsumierte Essensmenge
 - „Low-fat“-Gruppe war genauer und überschätzte manchmal sogar die Essensmengen
- Bzgl. Geschmackspräferenz und Sozialem Einfluss keine signifikanten Korrelationen mit konsumierter Essensmenge

Diskussion

- Ziel: Bestimmung von entscheidenden Faktoren, die Genauigkeit der Erinnerung beeinflussen
- Nahrungstyp: M&M blieben aufgrund von Geschmack und Farbe besser im Gedächtnis
- Essensmenge: Je größer die konsumierte Menge, desto mehr Fehler wurden gemacht

- Laufende Diät: „Low-fat“-Essen wurde von „Low-fat“-Gruppe weniger gut erinnert
 - Ist normal, gewöhnlich für „Low-fat“-Gruppe
- „High-fat“- Essen dagegen etwas Verbotenes und deswegen Erinnerungswertiger
- Geschmackspräferenz: bessere Erinnerung an präferiertes Essen wegen emotionalem Kontext (im Vgl: schöne Erfahrungen bleiben leichter im Gedächtnis)

Gedächtnisprozesse bzgl. der Nahrungsaufnahme

- Die Frage „was habe ich gestern gegessen?“ bezieht sich eindeutig auf das episodische Gedächtnis (Tulving, 1983)
- Ist aber kein Teil des autobiographischen Gedächtnisses (Langzeitgedächtnis für Lebensereignisse) (Nelson, 1993)
- Denn: Aufgrund sehr häufiger Nahrungseinnahme ist man unfähig, ein Essen vom anderen zu unterscheiden

- Einmalige und herausragende Erfahrungen bzgl. des Essens werden erinnert
- Details einer Mahlzeit werden vergessen
- Stattdessen: Speicherung des Essenskonsums über längeren Zeitpunkt in Form eines Skriptes für eine bestimmte Mahlzeit (Bradburn, Rips & Shevell, 1987)

➔ Weiterführende Frage: Welche Gedächtnisprozesse spielen bei Geschmack und Geruch eine Rolle?

Gedächtnis für Geruch

- Beweise für Gedächtnisprozesse des Geruchssinns sind spärlich
- Schwierig, Standardprozeduren (für Sehen und Hören) auf Geruch zu übertragen
- Larsson (2002): Organisation des verfügbaren Wissen über Gedächtnisprozesse des Geruchs durch Annäherung an das fünfteilige Gedächtnissystem von Schacter & Tulving (1994)

Gedächtnissystem für Geruch

Gedächtnissystem	Funktion des Geruchsinns
Prozedurales Gedächtnis	Geruchskonditionierung; Aversion
Sensorische Register	Priming von Geruch
Semantisches Gedächtnis	Geruchspräferenz, Geruchsidentifikation
Arbeitsgedächtnis	Geruchsdiskrimination
Episodisches Gedächtnis	Geruchswiedererkennung

Episodisches Gedächtnis für Geruch

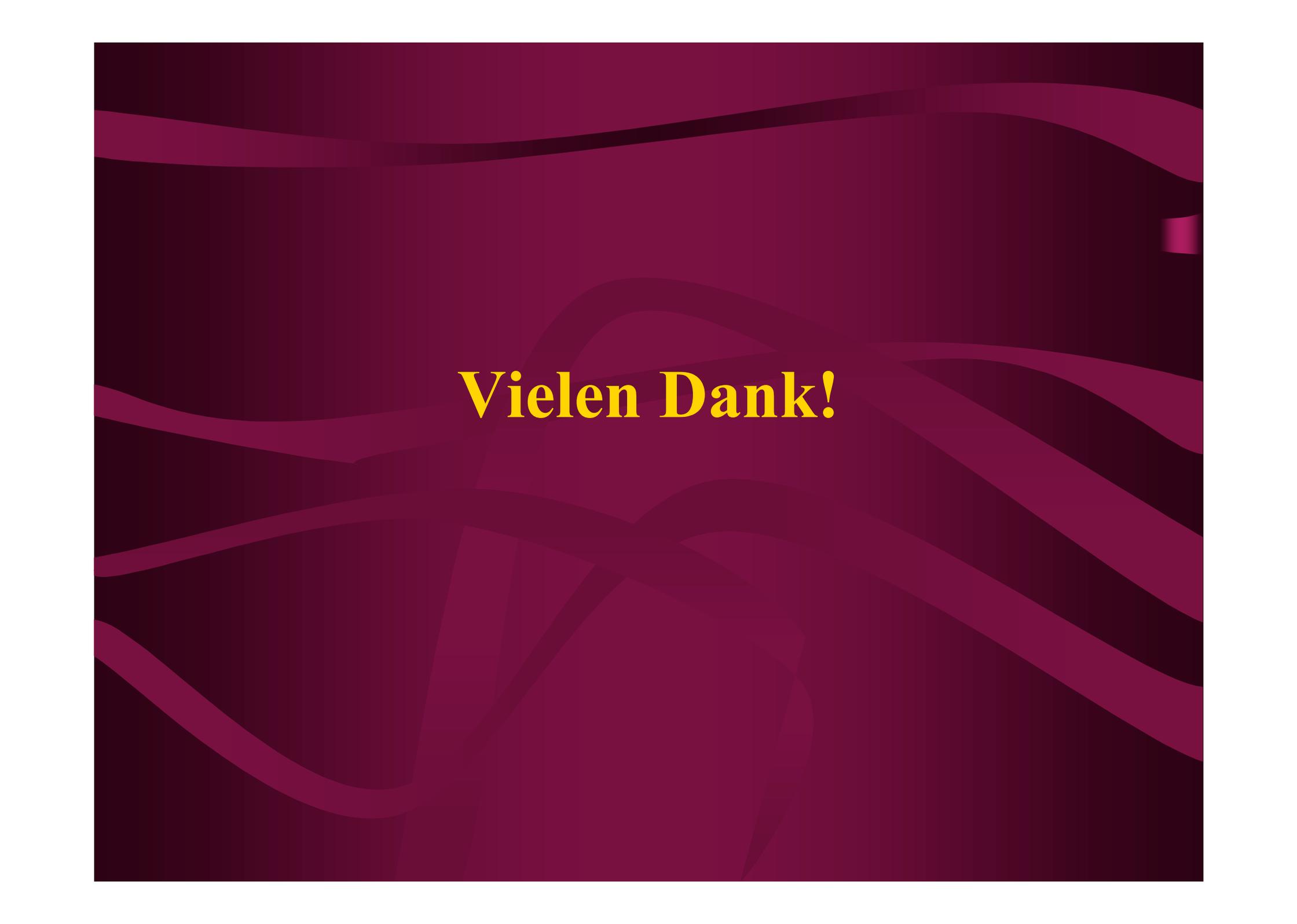
- Episodisches Gedächtnis
- Speicherung von Informationen, die zu bestimmtem Zeitpunkt und Ort erworben wurden
- Erinnerung an persönlich erlebte Ereignisse (Tulving, 1993)
- Episodisches Gedächtnis für Geruch
- Wiedererkennen von Gerüchen
- Hohe kognitive Anforderungen

Neuropsychologische Erkenntnisse

- Einige Beobachtungen sprechen dafür, dass den verschiedenen Funktionen des Geruchssinns tatsächlich unterschiedliche neurologische Strukturen zugrunde liegen
- H.M., Patient mit bilateraler Temporallappenläsion konnte Gerüche entdecken und auch Intensitätsunterschiede feststellen (Eichenbaum, 1983)
 - ➔ Unfähig, Gerüche zu unterscheiden
- Epilepsiepatienten mit Läsion in unterschiedlichen Gehirnbereichen (Savic et al., 1997)
 - gleiche Gedächtnisleistung für Geruch
 - unterschiedliche Fähigkeit in Geruchsdiskrimination

Emotionales Gedächtnis für Geruch

- Gerüche können Erinnerungen an vergangene, autobiographische Ereignisse hervorrufen
- Verbindung von Geruch und bestimmtem Kontext wird unbewusst gelernt
- Herz & Cupchik (1995): Erinnerungen, die durch Gerüche hervorgerufen werden sind emotionaler als in anderen Modalitäten (visuell, verbal)
Aber kein Unterschied in der Genauigkeit
- Gerüche können als Abrufhilfe dienen
 - Aggleton & Waskett (1999): Bessere Erinnerung an Museumsbesuch bei Darbietung der dortigen Gerüche



Vielen Dank!