



Tutorium V

Lernen – Klassisches Konditionieren

Friederike Ruffer
Anna Lara Paeske
Lisa Knake

Gliederung

Lerntheorien I: *Klassisches Konditionieren*

1 Der Begriff Lernen

2 Psychologische Lerntheorien

3 Untersuchungsparadigma Klassisches Konditionieren

3.1 *Die Anfänge*

3.2 *unter Einbezug von Erwartung*

3.3 *Übungen*

Woran denkt ihr, wenn ihr eine Sirene hört ?

Woher wisst ihr, was ein „Baum“ ist?

Was habt ihr gestern zum Abendbrot gegessen?

Wieso gibt man einem Hund einen Leckerli, wenn man ihm etwas beibringen will?

No don't tickle!

<https://www.youtube.com/watch?v=OwBQIhg6CvE>

1 Der Begriff: Lernen

Definition

Lernen: relativ **überdauernde Veränderung** von Verhalten und/oder Verhaltenspotential durch **Erfahrung und wiederholte Übung**.

Merkmale:

- nicht beobachtbar
- nicht universell (funktioniert nicht immer, begrenzt)
- reversibel (kann vergessen werden)
- nachholbar (jederzeit möglich)



1 Der Begriff: Lernen

abgrenzen von:

Reifung:

gengesteuerte Entfaltung
biologischer Strukturen und
Funktionen

Merkmale:

- universell
- irreversibel (Reihenfolge festgelegt)
- nachholbar

Prägung:

Verknüpfen eines genetisch bedingten, artspezifischen Verhaltensmusters mit einem Auslösereiz

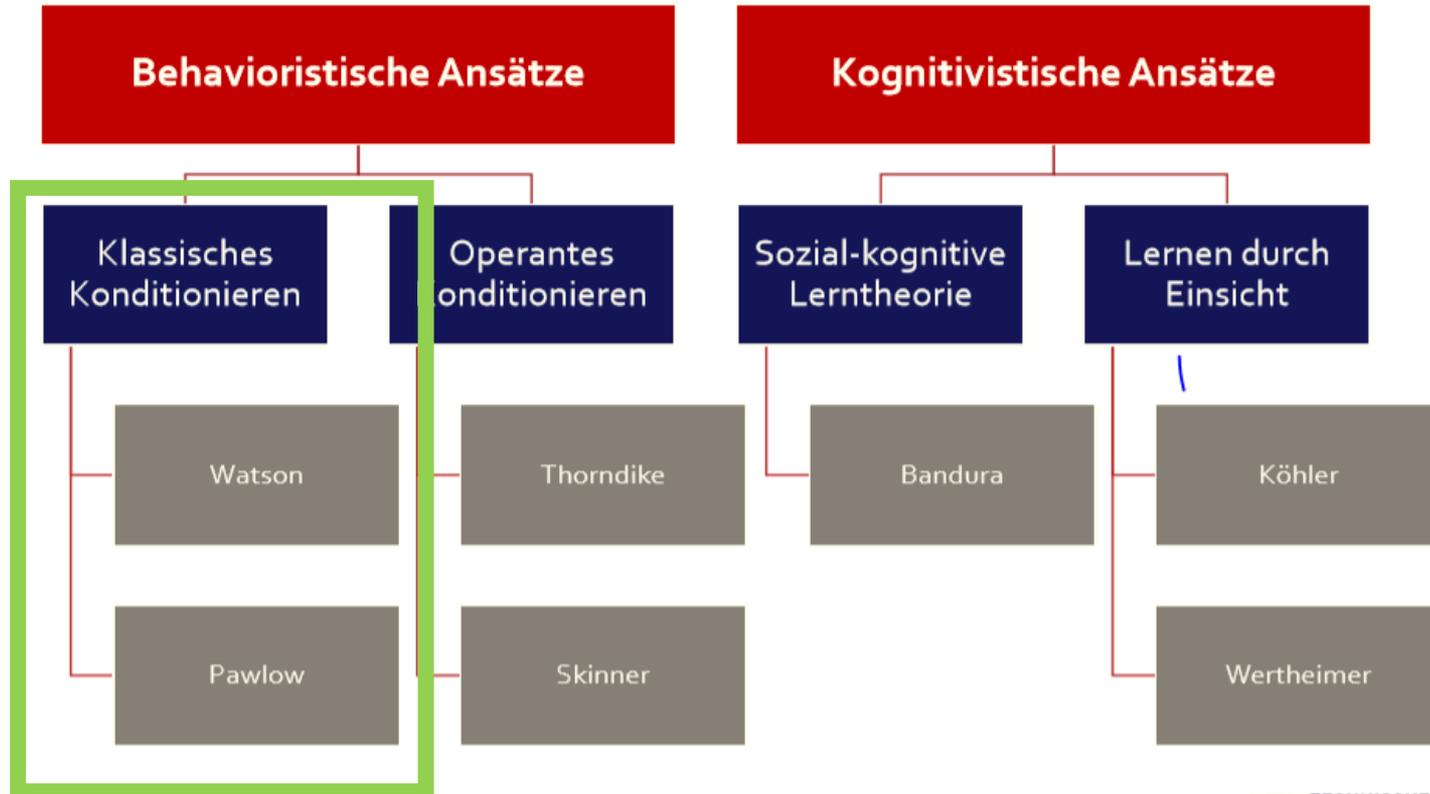
Merkmale:

- Universell
- irreversibel
- nicht nachholbar (*sensible Phasen*)

Alles klar soweit?

Na dann nennt doch mal ein paar **Beispiele** für
Lernen, Reifung und Prägung!

2 Psychologische Lerntheorien

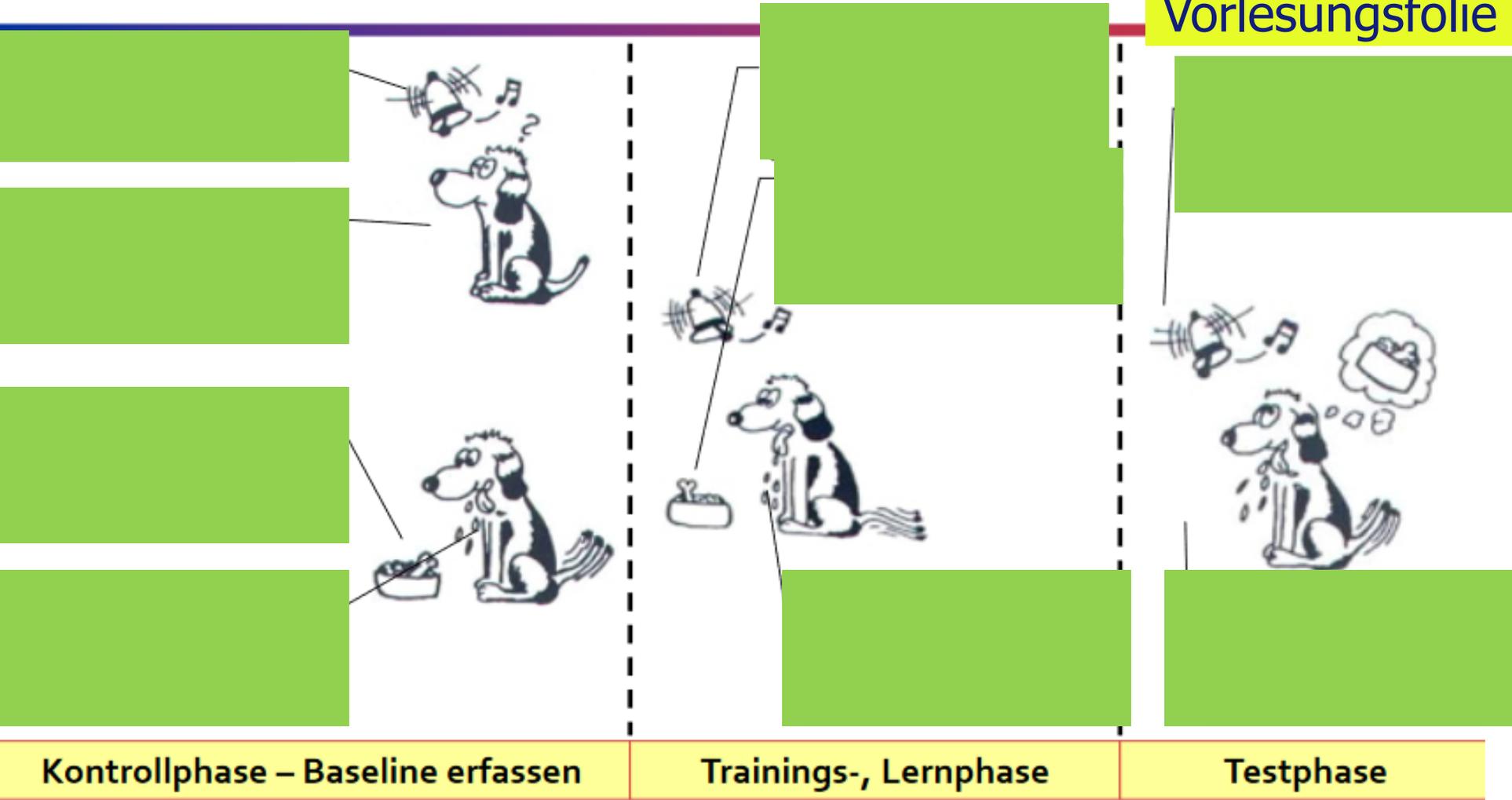


3 Untersuchungsparadigma Klassisches Konditionieren - Übersicht

Abkürzungsverzeichnis

- UV:** Als unabhängige Variable bezeichnet man eine durch den Versuchsleiter **beeinflussbaren bzw. veränderbaren Einflussgröße** innerhalb einer Studie oder eines wissenschaftliche Experiments. *erklärende Variable*
- AV:** Als abhängige Variable bezeichnet man das in einer Studie oder einem Experiment **gemessene (Ausprägungs-) Merkmal**, das durch die unabhängige Variable veränderbar ist
→ **Erklärte Variable**
- UCS:** unconditionierter Reiz/Stimulus
- UCR:** unconditionierte Reaktion
- OR:** Orientierungsreaktion
- NS:** Neutraler Reiz
- CS:** Konditionierter Reiz/Stimulus
- CR:** Konditionierte Reaktion

Vorlesungsfolie



Kontrollphase – Baseline erfassen

Trainings-, Lernphase

Testphase

3.1 Klassische Konditionierung

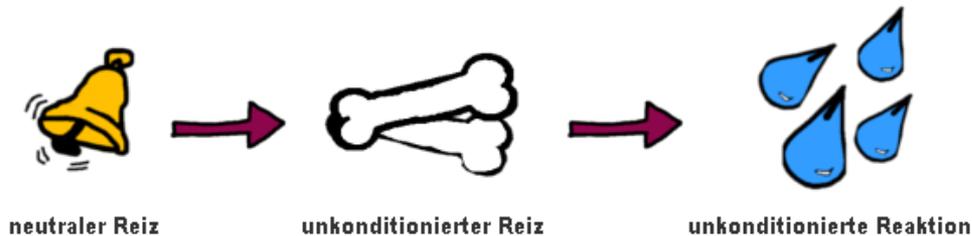
Die Anfänge

Definition:

Ein Organismus lernt auf einen ehemals neutralen Reiz mit einem bestimmten, unwillkürlichen Verhalten zu reagieren

Prinzip:

Verknüpfungsaufbau zwischen **neutralem Reiz** und **Reaktion**



3.1 Klassische Konditionierung

Die Anfänge

Zentrale Begriffe

UCS **unkonditionierter Stimulus**

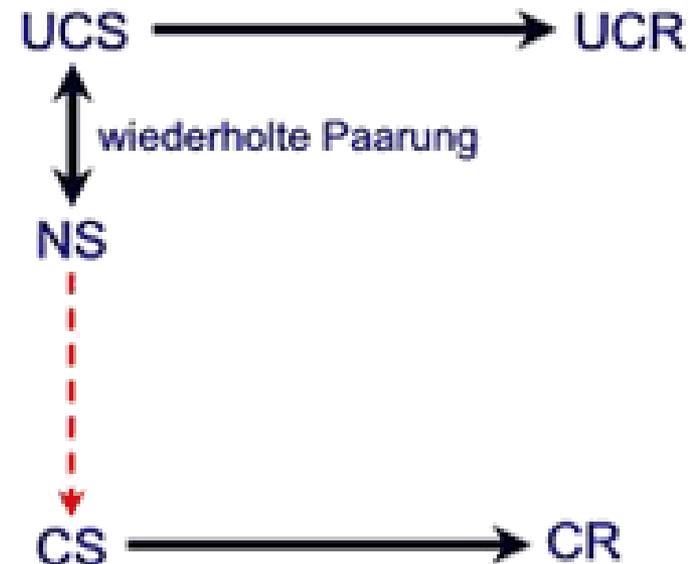
UCR unkonditionierte Reaktion

NS **neutraler Stimulus**

OR Orientierungsreaktion

CS **konditionierter Stimulus**

CR konditionierte Reaktion



3.1 Klassische Konditionierung

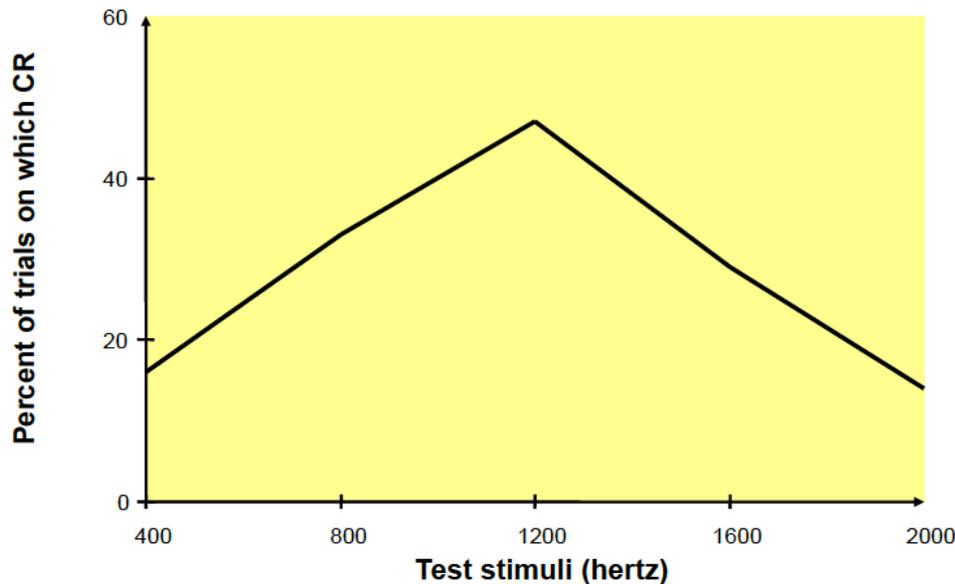
Die Anfänge

Generalisierung & Diskrimination

Bei der klassischen Konditionierung unterscheidet man in ...

generalisieren: Person reagiert auf Originalreiz & ähnliche Töne

diskriminieren (Person reagiert nur auf Originalton)

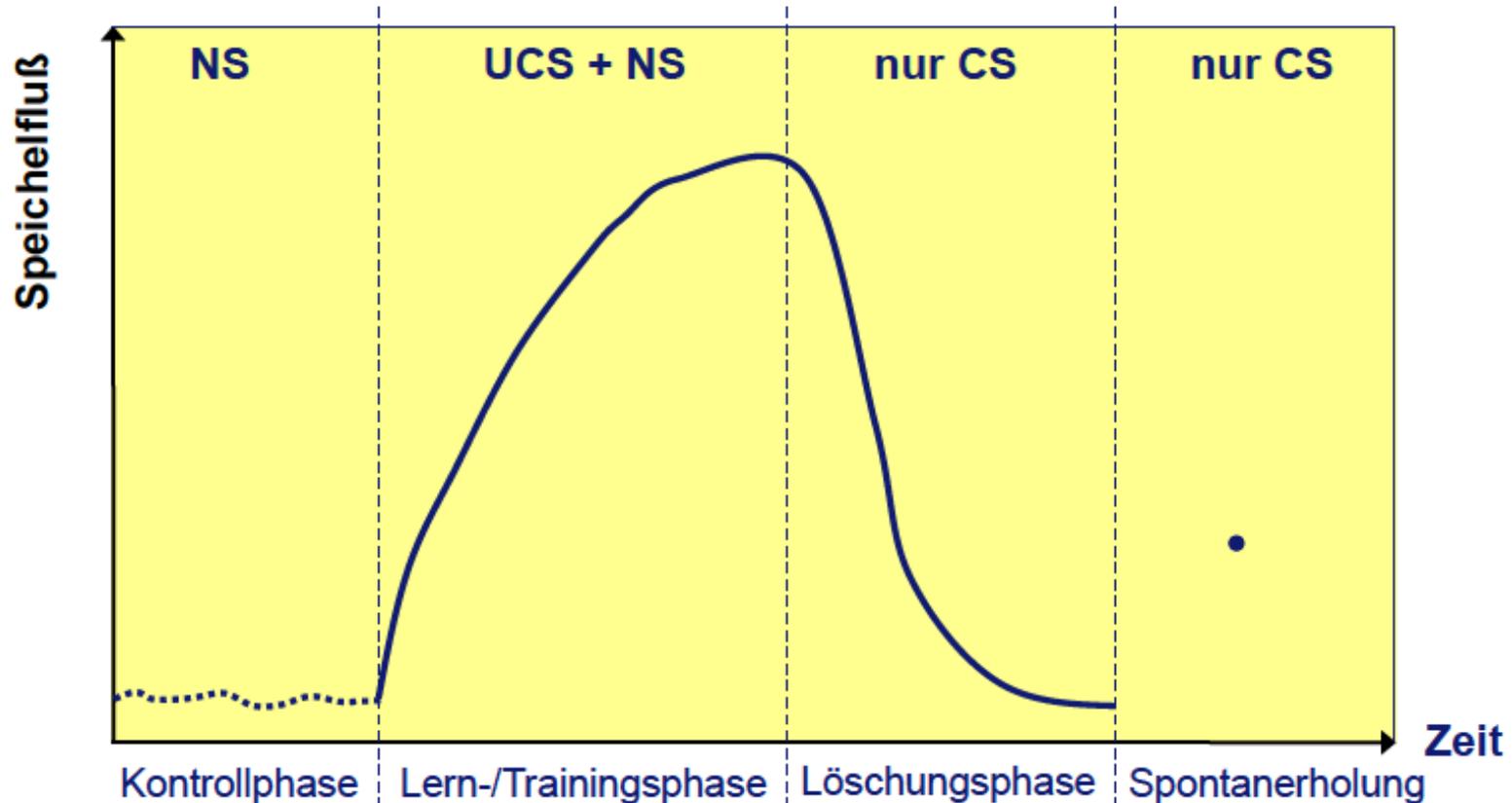


Welche Aussage lässt sich ableiten?

3.1 Klassische Konditionierung

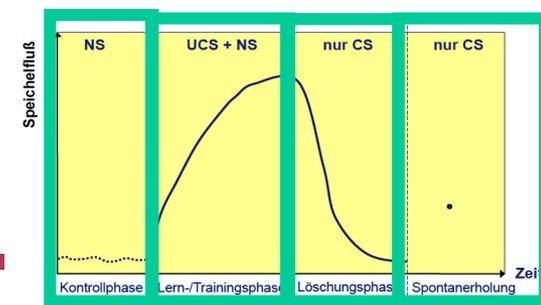
Die Anfänge

Phasen der klassischen Konditionierung (KK)



3.1 Klassische Konditionierung

Die Anfänge



Phasen der KK

1. **Kontrollphase:** einfache Beobachtung der natürlichen Reaktion
2. **Lernphase:** Erlernen der neuen Reizkombination
3. **Lösungsphase:** gelerntes Verhalten wird langsam abgebaut
4. **Spontanerholung:** nach Pause wird verlerntes Verhalten plötzlich wieder gezeigt

Phase	Beobachtung	Beispiel
Kontrollphase Baseline	UCS ⇒ UCR NS ⇒ OR	Futter ⇒ Speichel Ton ⇒ Kopfdrehen
Lernphase Ergebnis	NS gepaart mit UCS ⇒ UCR NS wird CS ⇒ CR	Ton & Futter ⇒ Speichel Ton ⇒ Speichel
Lösungsphase	kein UCS – CS ⇒ CR	nur Ton ⇒ Speichel
Spontanerholung	kein UCS – CS ⇒ CR	Ton nach Pause ⇒ Speichel

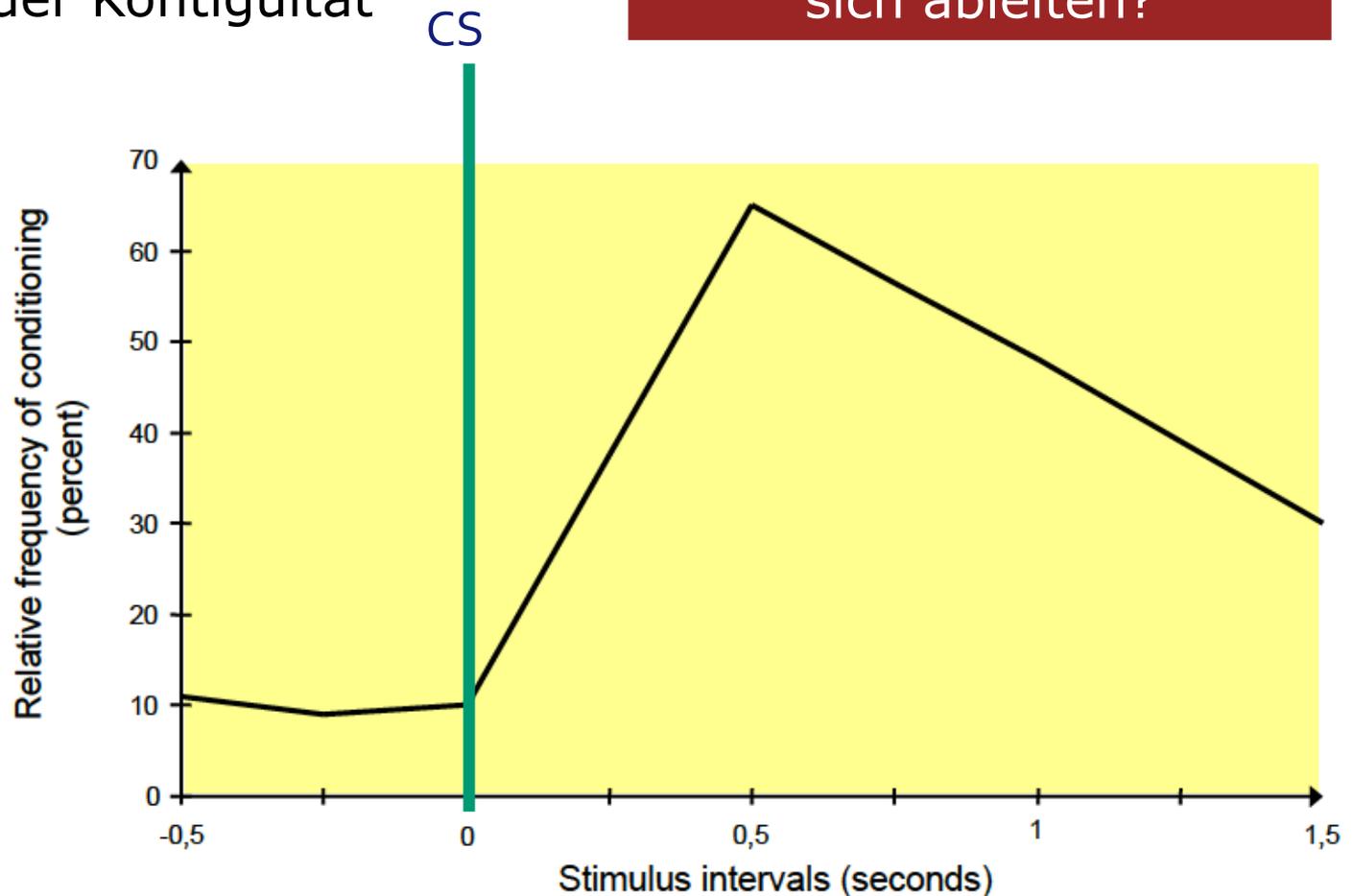
3.1 Klassische Konditionierung

Prinzipien

Zeitliche Bedingungen

Die Rolle der Kontiguität

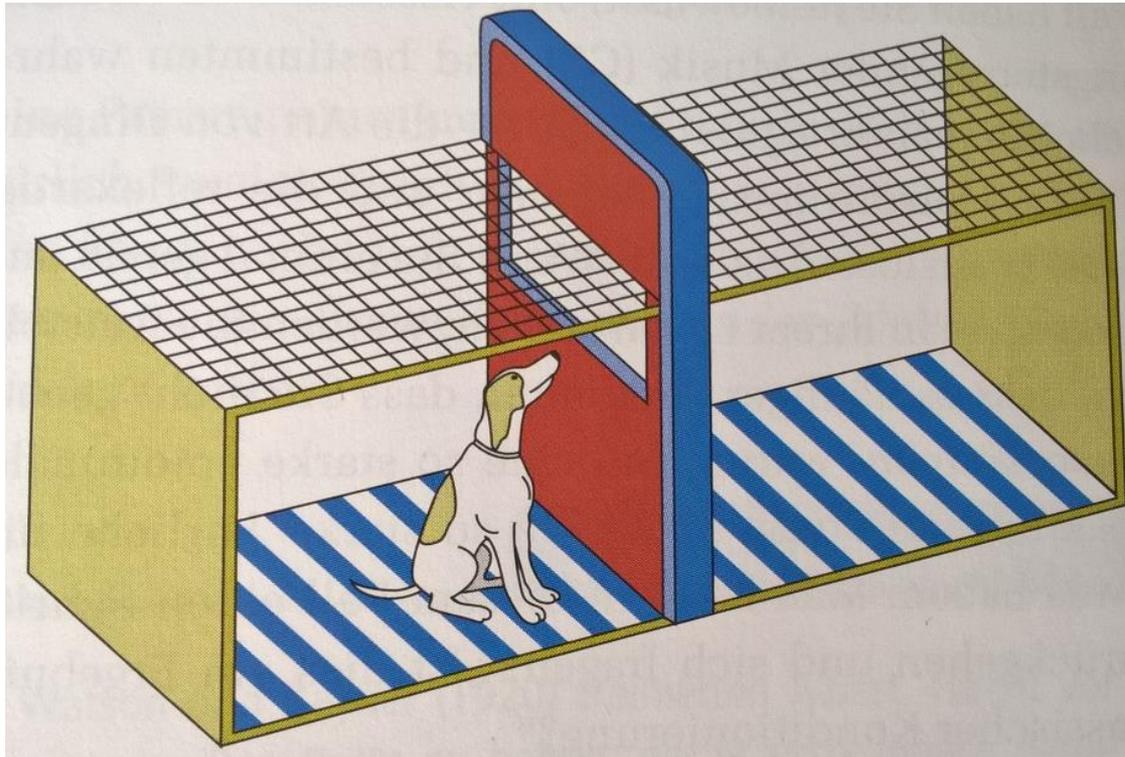
Welche Aussage lässt sich ableiten?



3.2 Klassische Konditionierung *unter Einbezug von Erwartung*

Kontingenz – Das Experiment von Rescorla

Phase 1:

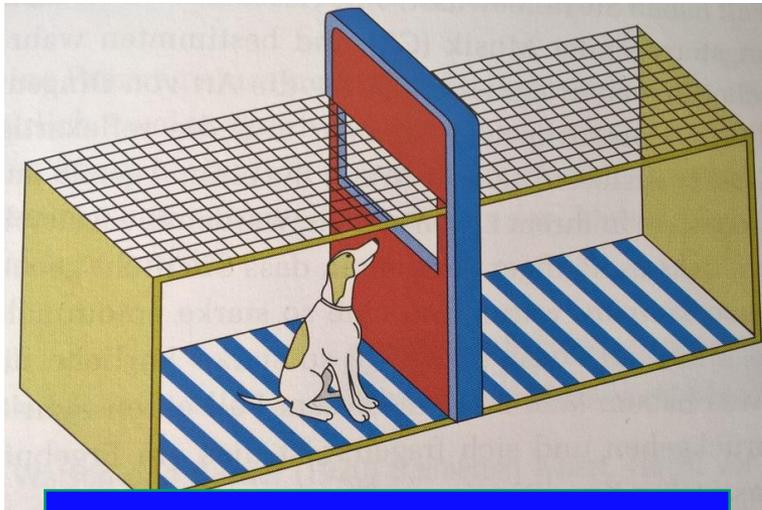


3.2 Klassische Konditionierung

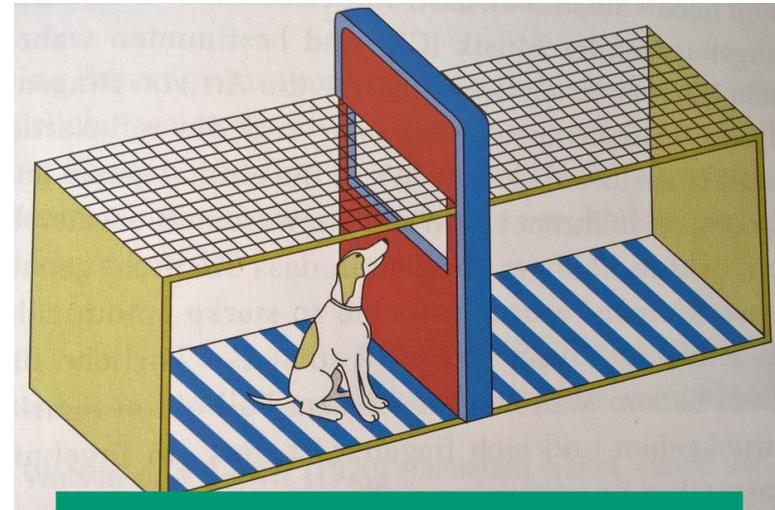
unter Einbezug von Erwartung

Kontingenz – Das Experiment von Rescorla

Phase 3:



Zufall
Ton und Schock

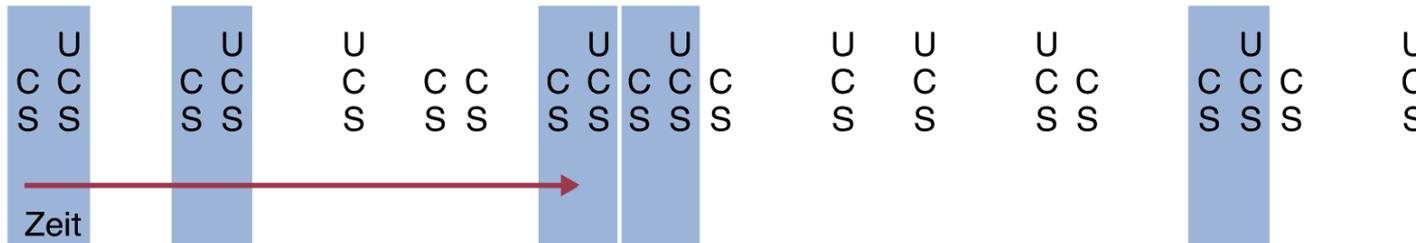


Kontingenz
Ton und Schock

Klassisches Konditionieren

Kontingenz - Experiment von Rescorla (1968)

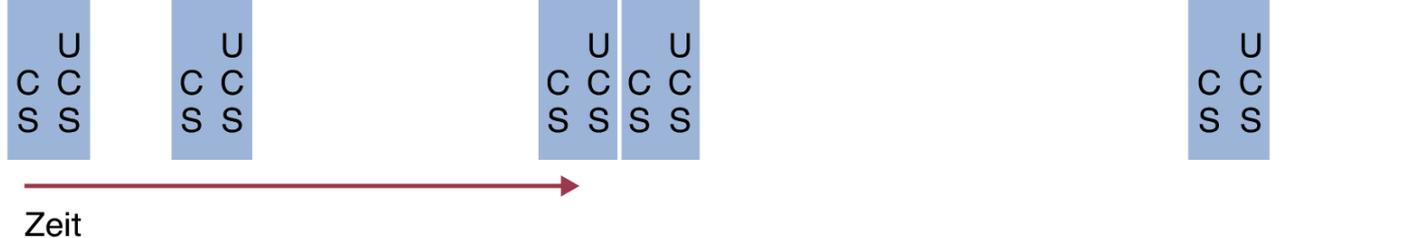
A. Zufallsgruppe



$$P(US|CS) = 1$$

$$P(US|\neg CS) > 0$$

B. Kontingenzgruppe



$$P(US|CS) = 1$$

$$P(US|\neg CS) = 0$$

Abbildung 7.7: Rescorlas Versuchsablauf, um die Bedeutung der Kontingenz nachzuweisen

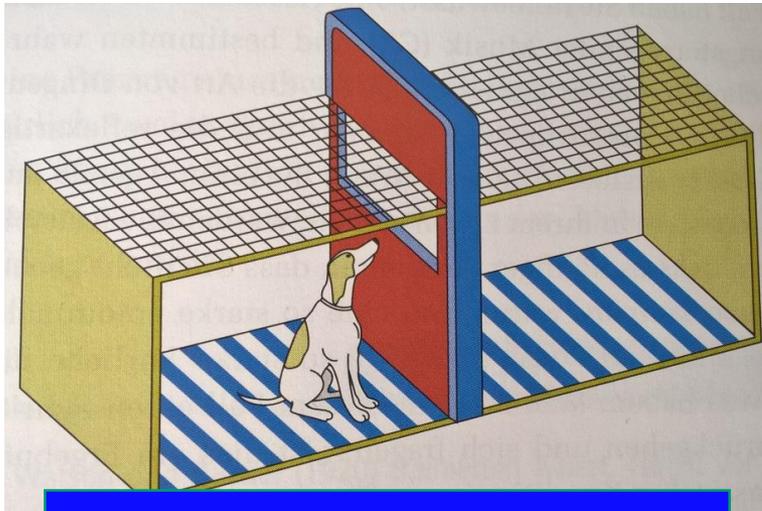
In der Zufallsgruppe waren Töne (CS) von 5 Sekunden Dauer und elektrische Schocks (UCS) von 5 Sekunden Dauer zufällig über die Experimentalphase verteilt. In der Kontingenzgruppe wurde den Hunden nur jene Teilmenge der Töne und Schocks dargeboten, in der die Töne (CS) eine zuverlässige Vorhersage auf die Schocks (UCS) erlaubten (der CS setzte 30 Sekunden oder weniger vor dem UCS ein). Ausschließlich die Hunde aus der Kontingenzgruppe lernten, CS und UCS zu assoziieren.

3.2 Klassische Konditionierung

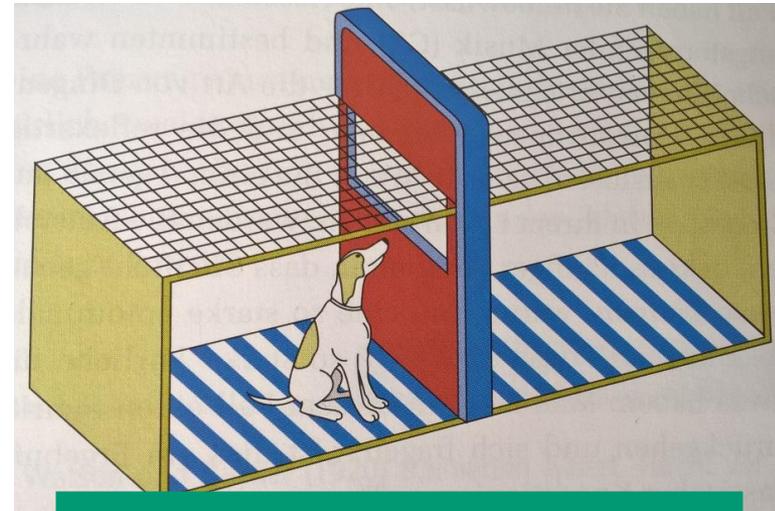
unter Einbezug von Erwartung

Kontingenz – Das Experiment von Rescorla

Phase 3:

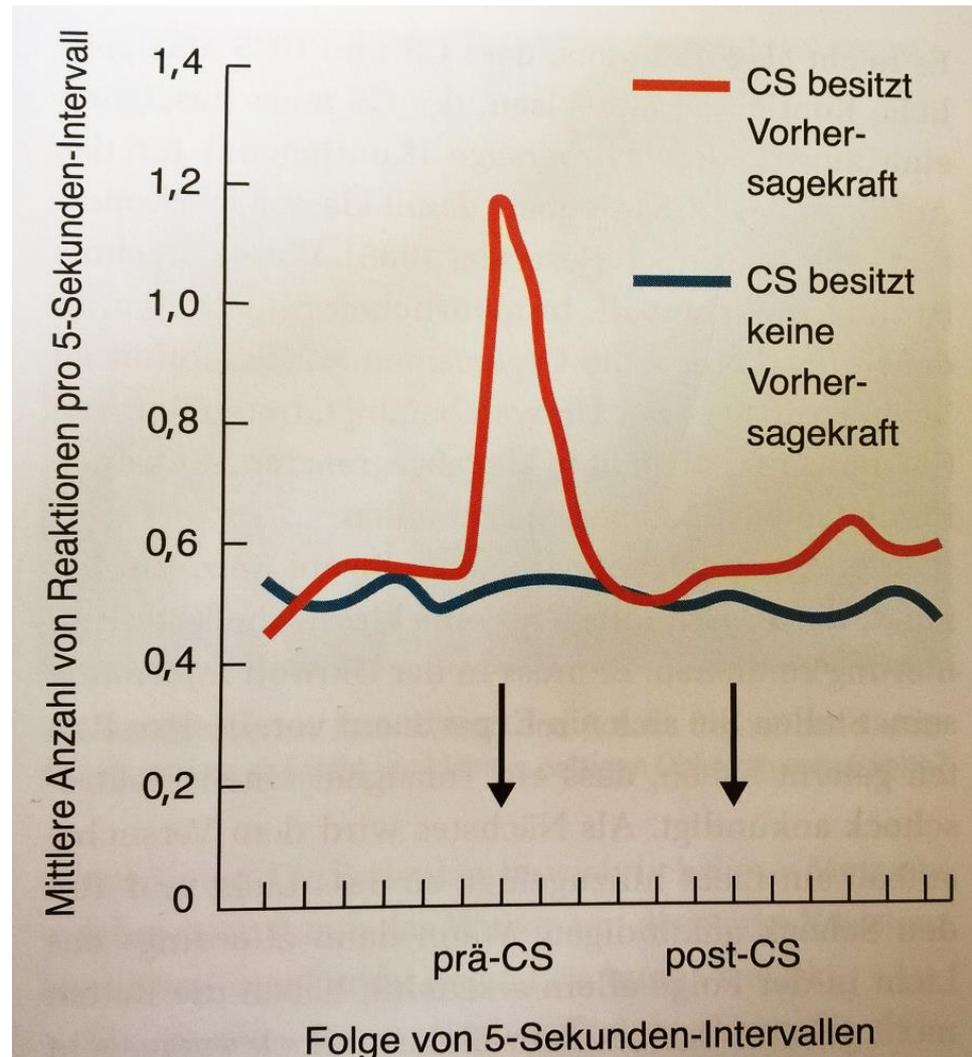


Ton



Ton

3.2 Klassische Konditionierung



3.2 Klassische Konditionierung unter Einbezug von Erwartung

Vorhersehbarkeit

Kontingenzenz: Vorhersehbarkeit des gemeinsamen Auftretens



Robert Rescorla

Weiterführende Experimente an Hunden aufbauend auf Pavlovs Theorie der klassischen Konditionierung

Laut Rescorla reicht es nicht aus, dass CS und UCS eine zeitliche Kontiguität aufweisen, der CS muss zusätzlich eine *zuverlässige Vorhersage* (Kontingenzenz) für das Auftreten der UCS erlauben, damit klassische Konditionierung stattfindet

3.3 Klassische Konditionierung

Übung 1

Aufgabe:

Überlegt euch mit eurem Nachbarn ein Beispiel für Kontiguität und Kontingenz (10 Minuten Zeit).



3.3 Klassische Konditionierung

Übung 2

Sie haben eine neue erste Klasse an der Pavlov – Grundschule und verteilen gleich zu Beginn einen Tadel an einen auffälligen Schüler. Dieser reagiert entgegen Ihrer Erwartung stark emotional. In den nächsten Wochen stellen Sie fest, dass der Schüler Ihnen mit einer gewissen Furcht antwortet, sobald sie ihn etwas fragen.

Was ist passiert?

 Vor Konditionierung: Tadel (UCS) → Furchtreaktion (UCR)
Lehrer (NS) → keine emotionale Reaktion

2. Konditionierung Lehrer (NS) tadelt (UCS) → Furchtreaktion (UCR)



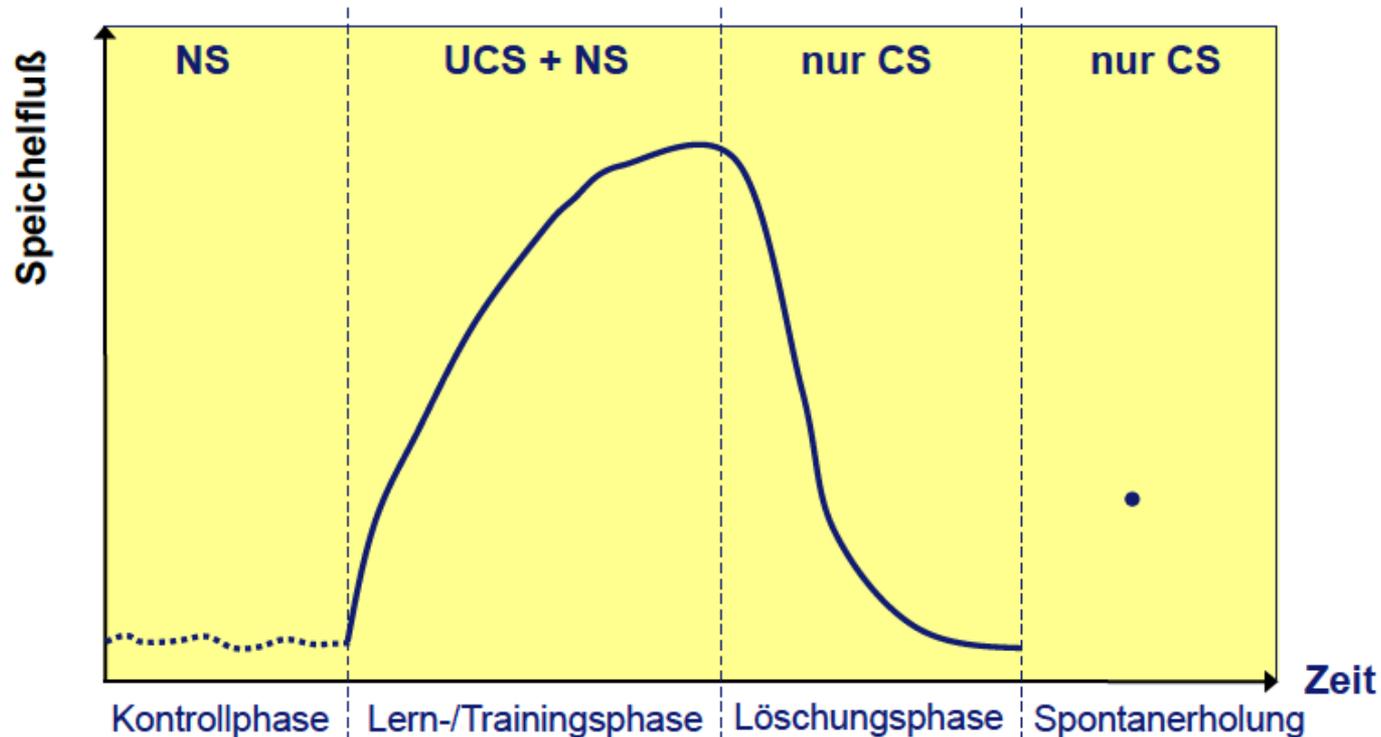
3. Nach Konditionierung: Lehrer (CS)

→ Furchtreaktion (CR)

Klassische Konditionierung

Übung 3

Erkläre die Begriffe :



und das Prinzip des Klassischen Konditionierens am
Beispiel **TADEL**

Tick tack?

https://www.youtube.com/watch?v=L_VyIhCY290