**Herzlich Willkommen zu dieser Online-Studie der Universität Freiburg!**

In diesem Experiment wollen wir das menschliche Gedächtnis untersuchen. Daher wird es Ihre Aufgabe sein, sich Wörter zu merken, die nacheinander auf dem Bildschirm präsentiert werden. Später werden wir Sie darum bitten, sich an diese Wörter zu erinnern.

Das Experiment wird etwa XXX Minuten dauern. Bitte sorgen Sie dafür, dass Sie das ganze Experiment ohne Unterbrechungen durchführen können. Vermeiden Sie bitte außerdem Ablenkungen jeglicher Art (z.B. durch Fernseher, Musik, Handy, Haustiere etc.). Sie können an dieser Studie nur von einem PC, nicht von einem Tablet oder Smartphone aus teilnehmen.

Wichtig: Bitte schließen Sie das Browser-Fenster während der Studie nicht und laden Sie diese Seite nicht neu!

Klicken Sie auf „Weiter“, wenn Sie bereit sind, zu starten.

**Informationen über die Studie**

Bitte lesen Sie sich die folgenden Informationen über die Studie und Ihre Teilnahme sorgfältig durch.

*Freiwilligkeit und Anonymität*

Die Teilnahme an dieser Studie ist freiwillig. Sie können jederzeit und ohne Angabe von Gründen Ihre Einwilligung zur Teilnahme an der Studie widerrufen, indem Sie das Browser-Fenster schließen.

*Umgang mit Ihren Daten*

Ihre Daten werden ausschließlich anonymisiert gespeichert. Entsprechend ist nach Abschluss dieser Datenerhebung auch keine gezielte Löschung Ihres persönlichen Datensatzes mehr möglich, da wir Sie diesem nicht zuordnen können. Bitte machen Sie sich bewusst, dass die Ergebnisse der Studie als wissenschaftliche Publikation veröffentlicht werden können.

Die Daten dieser Studie können zur Gewährleistung von Transparenz in der Wissenschaft für eine Nachnutzung durch Dritte als offene Daten im Internet in einem Datenarchiv zugänglich gemacht werden. Damit folgt diese Studie den Empfehlungen der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs) zur Qualitätssicherung in der Forschung.

*Ansprechperson bei Fragen*

Wenn sie jetzt oder nach dem Versuch Fragen zu oben genannten Informationen oder allgemein zum Experiment haben, wenden Sie sich bitte an mjakob@cs.uni-freiburg.de.

Hiermit versichere ich, dass ich die oben beschriebenen Teilnahmeinformationen verstanden habe und mit den genannten Teilnahmebedingungen einverstanden bin.

Wie vorhin bereits erwähnt, wollen wir in dieser Studie das menschliche Gedächtnis untersuchen. Daher wird es Ihre Aufgabe sein, sich Wörter zu merken, die nacheinander auf dem Bildschirm präsentiert werden. Später werden wir Sie darum bitten, diese Wörter wiederzuerkennen.

Das Experiment besteht aus **zwei Teilen**, einer Lernphase und einer Testphase; davor und danach werden Ihnen einige Fragen gestellt. Dabei wird Ihnen vor jedem Teil genau erklärt, was Sie erwartet und was Ihre Aufgabe sein wird. Zwischen den beiden Teilen können Sie eine kurze Pause einlegen.

Zunächst bitten wir Sie, einige **demographische Angaben** zu machen. Es folgt der erste Teil des Experiments, die **Lernphase**, in der nacheinander auf dem Bildschirm Wörter erscheinen, die Sie sich merken sollen. Bitte benutzen Sie dazu keine externen Hilfsmittel wie Stift und Papier, sondern versuchen Sie, sich die Wörter ohne Unterstützung möglichst gut zu merken. Danach sollen Sie ein paar kurze Rechen-Aufgaben lösen. Anschließend werden Ihnen in Teil zwei, der **Testphase**, wieder nacheinander Wörter gezeigt. Manche der Wörter sind aus der Lernphase, andere sind neu. Ihre Aufgabe wird es sein, für jedes Wort zu entscheiden, ob Sie es bereits in der Lernphase gesehen haben, oder ob das Wort neu ist. Abschließend folgen einige **Fragen zu Ihrer Teilnahme** und Motivation, danach ist das Experiment beendet.

Insgesamt wird das Experiment etwa **XXX Minuten in** Anspruch nehmen.

**Hinweise zur Durchführung**

Bevor es richtig losgeht, erhalten Sie hier noch einige Hinweise zur Durchführung der Studie.

1. Verlassen Sie bitte diese Seite bzw. das Browser-Fenster/den Browser-Tab während des Experiments nicht. Wenn Sie mehr als drei Mal außerhalb der Pausen diese Seite verlassen, wird das Experiment automatisch vorzeitig beendet und Ihre Teilnahme kann nicht über Sona verbucht werden. Eine mehrmalige Teilnahme bzw. Wiederaufnahme des Experiments ist nicht möglich.
2. Bitte schalten Sie Ihr Handy aus oder auf stumm und legen Sie es außer Reichweite.
3. Falls Sie aktuell im Hintergrund Musik hören oder Videos abspielen, schalten Sie diese bitte aus.
4. Schließen Sie diese Seite bitte nicht und laden Sie sie im Verlauf des Experiments nicht neu!

Demographische Daten

**Lernphase**

Nun beginnt die Lernphase des Experiments, in der Sie sich Wörter möglichst gut einprägen sollen. Dafür werden gleich insgesamt 100 Wörter nacheinander auf dem Bildschirm erscheinen. Manche Wörter erscheinen mehrmals, andere nur ein Mal. Bitte versuchen Sie, sich diese Wörter möglichst gut zu merken. Jedes Wort wird für XXX Sekunden gezeigt und die Wörter folgen direkt aufeinander. Bleiben Sie also bitte konzentriert und schweifen Sie zwischendurch nicht ab. Wie bereits angekündigt, werden wir Sie im darauffolgenden Teil auffordern, sich an diese Wörter zu erinnern.

Die Lernphase ist in vier Blöcke aufgeteilt, zwischen denen Sie jeweils eine kurze Pause einlegen können. In jedem Block werden insgesamt 50 Wörter nacheinander auf dem Bildschirm erscheinen.

Bitte benutzen Sie keine Hilfsmittel, wie Papier und Stift, Handy, oder einen Text-Editor auf dem Computer, sondern versuchen Sie, sich die Wörter ohne Hilfsmittel möglichst gut zu merken! Da wir in dieser Studie untersuchen, wie das menschliche Gedächtnis funktioniert, ist dies essentiell. Danke für Ihre Compliance!

Klicken Sie auf „Weiter“, wenn Sie bereit sind, mit dem ersten Block der Lernphase zu beginnen.

**Lernphase**

Nun beginnt die Lernphase des Experiments, in der Sie sich Wörter möglichst gut einprägen sollen. Dafür werden gleich insgesamt 100 Wörter nacheinander auf dem Bildschirm erscheinen. Bitte versuchen Sie, sich diese Wörter möglichst gut zu merken. Wie bereits angekündigt, werden wir Sie im darauffolgenden Teil auffordern, sich an diese Wörter zu erinnern. Die Lernphase ist in vier Blöcke aufgeteilt, zwischen denen Sie jeweils eine kurze Pause einlegen können. In jedem Block werden insgesamt 25 Begriffe auf dem Bildschirm erscheinen.

Für jedes Wort sollen Sie eine von zwei Aufgaben ausführen und Ihre Antwort in das Textfeld unter dem Wort schreiben. Bei der ersten Aufgabe sollen Sie angeben, wie viele Vokale das Wort hat. Bei der zweiten Aufgabe sollen Sie ein Wort in das Textfeld schreiben, das Sie mit dem Wort auf dem Bildschirm assoziieren. Erscheint beispielsweise das Wort „Hund“, könnten Sie „bellen“, „Katze“, „Pfote“, „Fell“ etc. in das Textfeld schreiben. Welche Aufgabe Sie jeweils ausführen sollen, wird Ihnen in jedem Durchgang angezeigt. Mit „Enter“ kommen Sie zum nächsten Durchgang.

Bitte benutzen Sie keine Hilfsmittel, wie Papier und Stift, Handy, oder einen Text-Editor auf dem Computer, sondern versuchen Sie, sich die Wörter ohne Hilfsmittel möglichst gut zu merken! Da wir in dieser Studie untersuchen, wie das menschliche Gedächtnis funktioniert, ist dies essentiell. Danke für Ihre Compliance!

Klicken Sie auf „Weiter“, wenn Sie bereit sind, mit dem ersten Block der Lernphase zu beginnen.

------------------------------------------------------ Lernphase ------------------------------------------------------

Block 1 / 4 der Lernphase ist geschafft! Sie können an dieser Stelle eine kurze Pause machen.

Klicken Sie auf „Weiter“, um den nächsten Block zu starten.

Der erste Teil des Experiments ist nun geschafft! Bevor es mit der Testphase weitergeht, bitten wir Sie, ein paar kurze Rechenaufgaben bearbeiten.

Wenn Sie bereit sind, mit den Rechenaufgaben zu beginnen, klicken Sie auf „Weiter“.

------------------------------------------------ Rechen-Aufgaben --------------------------------------------------

**Testphase**

Im nächsten Teil des Experiments werden Ihnen wieder nacheinander einige Wörter gezeigt. Genau wie die Lernphase ist auch die Testphase in aufgeteilt, zwischen denen Sie jeweils eine kurze Pause machen können. Insgesamt wird es vier Blöcke mit jeweils 50 Wörtern geben. Einen Teil dieser Wörter haben Sie schon in der Lernphase gesehen („alte“ Wörter), den anderen Teil nicht („neue“ Wörter). Wenn Sie ein Wort nicht aus dem ersten Teil des Experiments wiedererkennen, das Wort also Ihrer Einschätzung nach neu ist, antworten Sie bitte „N“. Wenn Sie ein Wort aus dem ersten Teil des Experiments wiedererkennen, entscheiden Sie bitte, ob es sich dabei um eine Typ A oder eine Typ B Erinnerung handelt und antworten Sie entsprechend „A“ oder „B“:

**Typ A:** Wenn Sie das Wort wiedererkennen und damit eine bewusste Erinnerung an dessen Vorkommen in der Lernphase einhergeht, antworten Sie bitte „A“: Typ A Erinnerungen sind dadurch charakterisiert, dass Sie sich bewusst einen oder mehrere Aspekte von dem, was während der Präsentation des Wortes in der Lernphase passiert ist bzw. was Sie zu diesem Zeitpunkt gedacht oder erlebt haben, ins Gedächtnis zurückrufen können (z.B. Aspekte in Bezug darauf, wie das Wort aussah, oder etwas, das zu diesem Zeitpunkt irgendwo im Raum passiert ist, oder was Sie während der Präsentation des Wortes gedacht oder gemacht haben). Anders gesagt, eine Typ A Erinnerung sollte Ihnen eine bestimmte Assoziation, ein Bild, etwas Persönlicheres, oder etwas in Bezug auf die Präsentation oder Position des Wortes (also bspw. was vor oder was nach dem Wort präsentiert wurde) aus der Lernphase in Gedächtnis zurückrufen. Antworten Sie also bitte „A“, wenn Sie diese Details, an die Sie sich erinnern, auch konkret angeben könnten, wenn Sie danach gefragt würden.

**Typ B:** Antworten Sie bitte „B“, wenn Sie das Wort aus der Lernphase wiedererkennen, Sie sich aber nicht bewusst an Aspekte erinnern, die während des Lernens dieses Wortes passiert sind oder die Sie währenddessen erlebt oder gedacht haben. Anders gesagt, antworten Sie bitte „B“, wenn Sie das Gefühl haben, das Wort wiederzuerkennen, das Wort aber keine spezifischen, bewussten Erinnerungen aus der Lernphase zurück ins Gedächtnis ruft.

**Testphase**

Um die Unterschiede zwischen diesen beiden Antworten bzw. Erinnerungen (also „A“ und „B“) zu verdeutlichen, sind hier ein paar Beispiele: Wenn jemand Sie nach Ihrem Namen fragt, antworten Sie üblicherweise im „Typ B“ Sinne, ohne sich irgendeines bestimmten Ereignisses oder einer bestimmten Erfahrung bewusst zu werden. Wenn Sie jedoch gefragt werden, was der letzte Film war, den Sie gesehen haben, antworten Sie üblicherweise im „Typ A“ Sinne, erinnern sich also bewusst an Aspekte dieser Erfahrung.

Ein anderes Beispiel ist das Wiedererkennen einer Person: Wenn Sie eine andere Person sehen und Ihnen einfällt, dass Sie diese Person von der Arbeit kennen und dass Sie sie dort immer in der Kantine sehen, handelt es sich um eine „Typ A“ Erinnerung. Erinnern Sie sich jedoch nicht an so ein Detail, denken aber trotzdem, diese Person wiederzuerkennen, ist das eine „Typ B“ Erinnerung.

Ein letztes Beispiel: Wenn Sie in der Testphase das Wort „Hund“ sehen und sich erinnern, woran Sie bei der Präsentation gedacht haben (z.B., wie gerne Sie einen Hund hätten) oder was währenddessen passiert ist (z.B., dass kurz davor der Nachbarshund gebellt hat, oder währenddessen Ihre Katze ins Zimmer kam), ist das eine „Typ A“ Erinnerung. Erinnern Sie sich nicht an solche Dinge, haben aber das Gefühl, dass das Wort in der Lernphase präsentiert wurde, ist das eine „Typ B“ Erinnerung.

Noch einmal zusammengefasst: Antworten Sie für ein Wort „N“ (neu), wenn Sie der Ansicht sind, dieses Wort in der Lernphase nicht gesehen zu haben. Wenn Sie das Wort wiedererkennen und sich bewusst an Details aus der Lernphase in Bezug auf dieses Wort erinnern, antworten Sie bitte „A“. Wenn Sie „A“ geantwortet haben, sollten Sie also dazu in der Lage sein, diese Details aus der Lernphase zu berichten. Antworten Sie „B“, wenn Sie der Ansicht sind, das Wort aus der Lernphase zu kennen, sich aber nicht an solche spezifischen Details, wie Ereignisse oder Gedanken aus der Lernphase erinnern.

**Testphase**

Nachdem Sie entschieden haben, ob ein Wort neu ist, oder Sie es als eine Typ A oder Typ B Erinnerung wiedererkennen, folgt eine zweite Aufgabe: Dabei sollen Sie für dasselbe Wort beurteilen, wie vertraut es Ihnen vorkommt. Ihre Antwort geben Sie mithilfe dieses Schiebereglers:

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

überhaupt nicht vertraut äußerst vertraut

Bewegen Sie den Schieberegler auf die Stelle der Skala, die Ihrer Ansicht nach angibt, wie vertraut Ihnen das Wort ist. Je weiter nach rechts Sie den Schieberegler einstellen, desto vertrauter kommt Ihnen ein Wort vor. Versuchen Sie, für jedes Wort eine individuelle und möglichst akkurate Einschätzung vorzunehmen.

**Testphase**

Nochmal zusammengefasst: Auf dem Bildschirm werden nun wieder nacheinander XXX Wörter erscheinen. Sie haben nun zwei Aufgaben: Für jedes Wort sollen Sie zunächst entscheiden, ob dieses Wort neu (Antwort „N“) ist, oder Sie es als Typ A (Antwort „A“) oder Typ B (Antwort „B“) Erinnerung wiedererkennen. Anschließend sollen Sie mit einem Schieberegler angeben, wie vertraut Ihnen das Wort vorkommt. Insgesamt wird es vier Blöcke geben, zwischen denen Sie jeweils eine kurze Pause machen können.

Wenn Sie bereit sind, mit der Testphase zu beginnen, klicken Sie auf „Weiter“.

------------------------------------------------------ Testphase ------------------------------------------------------

Block 1 / 4 der Testphase ist geschafft! Sie können an dieser Stelle eine kurze Pause machen.

Klicken Sie auf „Weiter“, um den nächsten Block zu starten.

Die beiden Hauptteile des Experiments sind nun geschafft! Es folgen nun noch einige Fragen zu Ihrer Teilnahme.

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen zu Ihren Aufgaben im Experiment.

Was haben Sie in der Lernphase getan, als Sie die Wörter gesehen haben, Sie aber noch nicht darauf reagieren sollten?

Welche Hilfsmittel haben Sie dafür verwendet?

Was war Ihre erste Aufgabe in der Testphase des Experiments?

Wann haben Sie in der Testphase „A“ geantwortet?

Wann haben Sie in der Testphase „B“ geantwortet?

Was war Ihre zweite Aufgabe in der Testphase des Experiments?

**Informationen zur Studie**

Zum Abschluss möchten wir Ihnen noch ein paar Informationen über den Hintergrund unserer Studie geben. Beenden Sie die Studie aber bitte noch nicht jetzt, sondern erst, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

Wir möchten in diesem Experiment eine bekannte Theorie des menschlichen Gedächtnisses untersuchen. Genauer gesagt beschreibt diese Theorie, welche gedanklichen Prozesse ablaufen, wenn wir Wörter, Bilder, die wir schon einmal gesehen bzw. gelernt etc. haben wiedererkennen, wie Sie es in diesem Experiment sollten. Die Theorie nimmt an, dass daran zwei zentrale Prozesse beteiligt sind: Der eine Prozess ist das bewusste Erinnern an Details, ähnlich wie bei Typ A Erinnerungen im Experiment. Der andere Prozess ähnelt Typ B Erinnerungen und beinhaltet, wie vertraut jemandem das Wort/das Bild etc. vorkommt. Wenn ein Wort jemandem so bekannt ist, dass es eine bestimmten „Vertrautheits-Wert“, also einer Art gedanklichen Grenze, überschreitet, geht man davon aus, es in der Lernphase gesehen zu haben. Man kann ein Wort also auf zwei „Arten“ wiedererkennen: Zum einen dadurch, dass einem Details zu einem Wort aus der Lernphase einfallen und zum anderen, indem einem das Wort sehr bekannt vorkommt. Wenn das Wort weder besonders vertraut erscheint und man sich auch an keine Details aus der Lernphase erinnern kann, ordnet man das Wort als neu ein.

Die Theorie nimmt an, dass diese beiden Prozesse, also das Erinnern an Details und die Vertrautheit, unabhängig voneinander sind, sie also nichts miteinander zu tun haben. Ob man sich bei einem Wort an Details aus der Lernphase erinnert hat laut der Theorie also nichts damit zu tun, wie vertraut einem das Wort ist. Wir wollen unter anderem mithilfe dieses Experiments herausfinden, ob diese Annahme plausibel ist. Vielen Dank, dass Sie mit Ihrer Teilnahme unsere Forschung unterstützt haben!

**Abschließende Fragen**

Gibt es noch etwas, das Sie uns mitteilen möchten?

Können wir Ihre Angaben für die Auswertung verwenden?

* Ja, ich habe alle Aufgaben sinnvoll bearbeitet. Meine Angaben können für die Auswertung verwendet werden.
* Nein, ich wollte „nur mal gucken“ und möchte nicht, dass meine Angaben ausgewertet werden.

**Das Experiment ist nun beendet. Vielen Dank für Ihre Teilnahme!**

Sie können dieses Fenster nun schließen / Sie werden nun zu Sona weitergeleitet.

**R-K Instructions by Rajaram ( 1993)**

Please read the following instructions carefully. You will be presented with a booklet containing words. Work carefully down the column and indicate on the first blank next to each word whether you recognize each word from the study list. If you do recognize the word, write "Y" (for "yes"), and if you do not recognize it, then write "N" (for "no"). In addition, at the time you recognize the word, you should also write on the second blank next to the word, whether or not you *remember* the word from the list or you just *know* on some other basis that the word was on the study list. Please read the following instructions to find out how to make the "remember" (or "R") and "know" (or "K") judgments.

Remember judgments: If your recognition of the word is accompanied by a conscious recollection of its prior occurrence in the study list, then write "R." "Remember" is the ability to become consciously aware again of some aspect or aspects of what happened or what was experienced at the time the word was presented (e.g., aspects of the physical appearance of the word, or of something that happened in the room, or of what you were thinking and doing at the time). In other words, the "remembered" word should bring back to mind a particular association, image, or something more personal from the time of study, or something about its appearance or position (i.e., what came before or after that word).

Know judgments: "Know" responses should be made when you recognize that the word was in the study list but you cannot consciously recollect anything about its actual occurrence or what happened or what was experienced at the time of its occurrence. In other words, write "K" (for "know") when you are certain of recognizing the words but these words fail to evoke any specific conscious recollection from the study list.

To further clarify the difference between these two judgments (i.e., "R" vs. "K"), here are a few examples. If someone asks for your name, you would typically respond in the "know" sense without becoming consciously aware of anything about a par- ticular event or experience; however, when asked the last movie you saw, you would typically respond in the "remember" sense, that is, becoming consciously aware again of some aspects of the experience. If you have any questions regarding these judgments, please ask the experimenter. Thank you."