



## Informationsblatt für Teilnehmende

### ***Computational Modelling of Learning in a Volatile Environment using Binary Predictions and Continuous-Valued Response Times in a Speed-Incentivized Reward Learning Task***

**Kurztitel: Speed-Incentivized Reward Learning Task (SPIRL)**

Durchführungszeit:	01.02.2020 – 31.12.2021
Kontaktperson für Fragen:	Sandra Iglesias, PhD
Adresse:	Translational Neuromodeling Unit, Wilfriedstrasse 6, 8032 Zürich E-Mail: <a href="mailto:tnu-studien@biomed.ee.ethz.ch">tnu-studien@biomed.ee.ethz.ch</a>
Projektverantwortliche/r:	Sandra Iglesias, PhD
Adresse:	Translational Neuromodeling Unit, Wilfriedstrasse 6, 8032 Zürich E-Mail: <a href="mailto:tnu-studien@biomed.ee.ethz.ch">tnu-studien@biomed.ee.ethz.ch</a>
Datenschutzbeauftragter ETH:	Tomislav Mitar, <a href="mailto:tomislav.mitar@sl.ethz.ch">tomislav.mitar@sl.ethz.ch</a>
Gesuchsnummer Ethikkommission ETH Zürich:	2021-N-05

Bitte lesen Sie den Text unten sorgfältig durch und fragen Sie, wenn Sie etwas nicht verstehen oder etwas wissen möchten.

## Informationen zur Studie

### 1. Wozu dient die Studie?

Wir möchten Sie hiermit einladen, an unserer Studie zu „Speed-Incentivized Reward Learning“ teilzunehmen. Ziel der Studie ist es, eine neue Lernaufgabe sowie ein neues statistisches Modell zu testen und für zukünftige Studien zu etablieren, welche verlässliche Aussagen über individuelles Lernverhalten ermöglichen sollen.

### 2. Was wird untersucht und wie?

In dieser Studie möchten wir die Funktionalität eines neuen statistischen Modells zur Analyse von Verhaltensdaten untersuchen. Dazu wird ein Verhaltensexperiment im Labor durchgeführt. Ihre Aufgabe besteht darin, die Gewinnwahrscheinlichkeit von zwei Karten zu lernen und vorherzusagen. Diese Wahrscheinlichkeiten folgen einem sich über die Zeit veränderndem Muster.

### 3. Wer kann teilnehmen?

Es können alle Personen teilnehmen, die gesund und zwischen 18 und 40 Jahren alt sind, in der Vergangenheit oder aktuell keine psychiatrischen oder neurologischen Erkrankungen aufweisen und nicht regelmässig Medikamente (Ausnahme: Verhütungsmittel) einnehmen. Zudem müssen Probanden darin einwilligen, jeweils 24 Stunden vor dem Absolvieren der Lernaufgabe keinen Alkohol sowie innerhalb der letzten drei Tage vor dem Termin keine Drogen (bis auf Nikotin) zu konsumieren (Einwilligung Pflichterfüllung).



Sie werden online gebeten Ihre Einwilligung zur Teilnahme an der Vorabklärung für die Studie zu geben. Danach werden die Ein- und Ausschlusskriterien für die Studie abgefragt werden. Anhand dieses Fragebogens kann ermittelt werden, ob Sie geeignet sind, an dieser Studie teilzunehmen. Wenn Sie die Einschlusskriterien der Studie erfüllen und kein Ausschlusskriterium aufweisen, werden wir Sie sobald wie möglich kontaktieren, um die Studienteilnahme zu organisieren. Am Studientermin werden Sie gebeten Ihre Einwilligung zur Studienteilnahme zu geben und zu bestätigen, dass Sie in den letzten 24 Stunden keinen Alkohol sowie innerhalb der letzten drei Tage keine Medikamente (Pille zur Verhütung ausgeschlossen) eingenommen oder Drogen (bis auf Nikotin) konsumiert haben.

#### 4. Wie werde ich für die Teilnahme entschädigt?

Das Ausfüllen der Online Vorabklärung wird nicht entschädigt. Für die Teilnahme an dieser Studie werden Sie mit 15 CHF entschädigt. Ausserdem können Sie – abhängig von Ihrer Leistung beim Learning Task – noch bis zu 15 CHF dazu gewinnen.

#### 5. Welcher Aufwand entsteht für mich?

##### 1. Termin: Online Vorabklärung

Bevor wir Sie in die Studien einschliessen können, werden Sie gebeten eine Online-Vorabklärung (d.h. Prescreening) auszufüllen. Diese beinhaltet den Link zur Studieninformation und eine Online-Einwilligungserklärung für die Vorabklärung. Zudem werden die Ein- und Ausschlusskriterien abgefragt. Dies dauert insgesamt ca. 15 Minuten.

##### 2. Termin: Lernaufgabe

Der darauffolgende Messtermin besteht aus dem Absolvieren des Speed-Incentivized Reward Learning Task. Dazu erhalten Sie eine Einladung für einen Termin in unserem Labor. Die Aufgabe dauert ca. 40 Minuten (inkl. Instruktionen und Übungsdurchlauf). Anschliessend werden Sie jeweils gebeten, ein paar Fragen zur Aufgabe zu beantworten (Debriefing).

Studienort: Translational Neuromodeling Unit, Wilfriedstrasse 6, 8032 Zürich (Lageplan: <https://www.tnu.ethz.ch/de/lageplan>)

Insgesamt wird die ganze Studie für Sie ca. 1 Stunde über einen Zeitraum von weniger als 1 Woche in Anspruch nehmen.

<i>Modalität</i>	<b>Messungen</b>	<b>Ungefähre Dauer hh:min</b>	<b>Gesamt- dauer hh:min</b>
<b>Online- Fragebögen  Termin 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einführung in die Studie, Ausfüllen der Einverständniserklärung für das Online Prescreening, Beantwortung Ein-/Ausschlusskriterien</li> </ul>	00:15	<b>00:15</b>
<b>Lernaufgabe  Termin 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einwilligung Pflichterfüllung &amp; Ausfüllen der Einverständniserklärung für die Teilnahme an der Studie</li> <li>Absolvieren des Learning Tasks</li> <li>Debriefing</li> </ul>	00:10 00:40 00:10	<b>01:00</b>
	<b>Dauer insgesamt (Termine 1-2)</b>		<b>01:15</b>



## **6. Welchen Nutzen und welche Risiken kann ich erwarten?**

Wir möchten Sie darauf aufmerksam machen, dass Sie keinen direkten persönlichen Nutzen aus der Teilnahme an dieser Studie ziehen. Mit Ihrer Studienteilnahme unterstützen Sie die Grundlagenforschung. So sollen die Studienergebnisse die Etablierung einer Lernaufgabe für zukünftige Studien ermöglichen.

Die Verhaltensaufgabe birgt keine Risiken für Sie. Sie können bei Fragen oder Unklarheiten jederzeit Kontakt mit dem Versuchsleiter aufnehmen und mit dieser Person kommunizieren (Kontaktinformationen am Anfang dieses Dokuments).

## **7. Sind allfällige Gesundheitsschäden versichert?**

Allfällige Gesundheitsschäden, die in einem sehr unwahrscheinlichen Fall in direktem Zusammenhang mit der Studie entstehen könnten und auf nachweisliches Verschulden der ETH Zürich zurückzuführen sind, sind durch die Betriebs-Haftpflichtversicherung der ETH Zürich (Police Nr. 30/4.078.362, Basler Versicherung AG) gedeckt. Darüber hinaus liegt die Unfall-/Krankenversicherung in Ihrer eigenen Verantwortung.

## **8. Was sind meine Rechte während der Teilnahme?**

Sie entscheiden freiwillig, ob Sie an dieser Studie teilnehmen möchten oder nicht. Wenn Sie nicht teilnehmen oder später Ihre Teilnahme zurückziehen möchten, können Sie dies jederzeit tun und müssen dies nicht begründen. Sie dürfen jederzeit Fragen zur Studienteilnahme stellen. Wenden Sie sich dazu bitte an die Personen, die am Anfang dieser Information genannt werden.

## **9. Welche Daten werden erhoben?**

Für diese Studie werden Ihre persönlichen und gesundheitsbezogenen Daten erfasst. Nur berechnete Studienmitarbeitende werden Ihre unverschlüsselten Daten sehen, und zwar ausschliesslich, um Aufgaben im Rahmen der Studie zu erfüllen. Bei der Datenerhebung zu Studienzwecken werden die Daten verschlüsselt (pseudonymisiert). Verschlüsselung bedeutet, dass alle Bezugsdaten, die Sie identifizieren könnten (Name, Geburtsdatum), gelöscht und durch einen Schlüssel ersetzt werden. Die Schlüssel-Liste bleibt immer in unserer Institution. Diejenigen Personen, die den Schlüssel nicht kennen, können daher keine Rückschlüsse auf Ihre Person ziehen. Bei einer Publikation sind die zusammengefassten Daten daher auch nicht auf Sie als Einzelperson rückverfolgbar. Ihr Name taucht niemals im Internet oder einer Publikation auf.

## **10. Wie werden meine Daten behandelt?**

Alle Daten werden gesetzeskonform für mindestens 10 Jahre archiviert. Zugriffsrecht zu der Verschlüsselung hat nur die TNU (siehe oben). Sie haben das Recht auf Einsicht in die Daten. Sie können jederzeit ohne Angaben von Gründen Ihre Einwilligung zur Weiterverwendung Ihrer Daten zurücknehmen.

Wir möchten innerhalb der TNU Ihre hier erfassten Daten in verschlüsselter Form zu weiteren Forschungszwecken sowie auch für den Gebrauch durch externe Forschende (auch Forschende im Ausland) weiterverwenden, sofern Sie uns hierfür Ihre Zustimmung geben. Dies ist uns wichtig, weil wissenschaftliche Zeitschriften und staatliche Forschungs-Förderungsorganisationen zunehmend verlangen, dass bei der Publikation von Forschungsergebnissen die Daten anderen Forschenden frei zur Verfügung gestellt werden müssen. Der Sponsor ist dafür verantwortlich dafür zu sorgen, dass auch im Ausland mindestens die gleichen Standards wie in der Schweiz eingehalten werden. Sie haben das Recht, jederzeit Ihre Einwilligung zu dieser Weiterverwendung zu widerrufen. Für weitere Informationen



kontaktieren Sie bitte einen Studienmitarbeitenden. Zusätzlich gibt es manchmal die Vorgabe, dass bei einer wissenschaftlichen Publikation (z.B. in einem wissenschaftlichen Journal) die Einzel-Daten (sogenannte Roh-Daten) übermittelt werden müssen. Wenn Einzel-Daten übermittelt werden müssen, dann sind diese Daten immer verschlüsselt und somit ebenfalls nicht zu Ihnen als Person rückverfolgbar. Alle Personen, die im Rahmen der Studie Einsicht in Ihre Daten haben, unterliegen der Schweigepflicht. Die Vorgaben des Datenschutzes werden eingehalten und Sie als teilnehmende Person haben jederzeit das Recht auf Einsicht in Ihre Daten.

Möglicherweise wird diese Studie durch die zuständige Ethikkommission überprüft. Die Studienleitung muss eventuell Ihre persönlichen und gesundheitsbezogenen Daten für solche Kontrollen offenlegen. Die Mitglieder der Ethikkommission der ETH Zürich können die Originaldaten zu Prüf- und Kontrollzwecken einsehen, jedoch unter strikter Einhaltung der Vertraulichkeit. Ebenso kann es sein, dass bei eventuellen Schäden auch einem Vertreter der Versicherung Einsicht in Ihre Daten gewährt werden muss. Alle Personen unterliegen der absoluten Vertraulichkeit. Zusätzlich werden nur im Falle von Ihrer Zustimmung Ihre Daten (z.B. im Falle eines Zufallsbefunds) an Sie oder die von Ihnen eingetragene Vertrauensperson (z. B. Hausarzt) für eine weitere Behandlung weitergeleitet.

### **11. Was sind meine Rechte an den Daten?**

Sie können jederzeit Auskunft über die von Ihnen gesammelten Personendaten verlangen. Sie können zudem verlangen, dass Ihre im Rahmen der Studie erhobenen Daten berichtigt, Ihnen ausgehändigt, für die Bearbeitung gesperrt oder gelöscht werden. Ihr Einverständnis zur Bearbeitung Ihrer Personendaten können Sie jederzeit ohne Angabe von Gründen widerrufen. Wenden Sie sich dazu an die oben angegebene Kontaktperson.

### **12. Wer finanziert die Studie?**

Diese Studie wird durch Forschungsgelder der Universität Zürich und der ETH Zürich für die Translational Neuromodeling Unit (TNU/ Prof. K.E. Stephan) finanziert.

### **13. Wer hat die Studie geprüft?**

Diese Studie wurde von der Ethikkommission der ETH Zürich unter der Gesuchsnummer 2021-N-05 bewilligt.



## Einverständniserklärung

<b>Titel des Projekts</b> (wissenschaftlich und Laiensprache):	<b>"Computational Modelling of Learning in a Volatile Environment using Binary Predictions and Continuous-Valued Response Times in a Speed-Incentivized Reward Learning Task"</b> «Speed-Incentivized Reward Learning Task»
<b>Verantwortliche Institution (Projektleitung mit Adresse)</b>	Sandra Iglesias, PhD Translational Neuromodeling Unit Institut für biomedizinische Technik Universität Zürich und ETH Zürich Wilfriedstrasse 6, 8032 Zürich <a href="mailto:tnu-studien@biomed.ee.ethz.ch">tnu-studien@biomed.ee.ethz.ch</a>
<b>Ort der Durchführung:</b>	Translational Neuromodeling Unit, Wilfriedstrasse 6, 8032 Zürich
<b>Leiter / Leiterin des Projekts am Studienort:</b> Name und Vorname in Druckbuchstaben:	.....
<b>Teilnehmerin/Teilnehmer:</b> Name und Vorname in Druckbuchstaben:	.....
Geburtsdatum:	..... <input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich <input type="checkbox"/> sonstige

Als teilnehmende Person bestätige ich:

- Ich habe die Informationen zur Studie gelesen und verstanden. Allfällige Fragen wurden mir vollständig und zu meiner Zufriedenheit beantwortet.
- Ich erfülle die im Informationsteil genannten Bedingungen für die Teilnahme und bin mir bewusst, dass die genannten Anforderungen und Einschränkungen einzuhalten sind.
- Ich hatte genug Zeit, über meine Teilnahme zu entscheiden.
- Ich nehme an der Studie freiwillig teil und bin einverstanden, dass meine Personendaten wie oben beschrieben (Punkte 9-11) verarbeitet werden.
- Ich informiere die Studienleitung über allfällige, gleichzeitige Behandlungen durch einen Arzt oder eine Ärztin und über die Einnahme von Medikamenten (verordnet oder selbst gekauft).
- Ich bestätige, dass alle meine Angaben, welche ich während der Studienteilnahme mache, korrekt sind.
- Bei Zufallsbefunden, die direkt meine Gesundheit betreffen, im Rahmen dieser Studie:



- a)  Ich möchte in jedem Fall informiert werden. Falls Sie wünschen, dass wir zusätzlich einen Arzt Ihrer Wahl informieren, geben Sie bitte hier den Namen und die Kontaktdaten an:

.....

- b)  Ich möchte nicht informiert werden.  
 c)  Ich möchte die Entscheidung folgender Person überlassen (Name inkl. Kontaktdaten): (  oben genannt)

.....

- Ich weiss, dass meine gesundheitsbezogenen und persönlichen Daten für dieses Projekt nur in verschlüsselter Form zu Forschungszwecken weitergegeben werden können.
- Ich stimme der Weiterverwendung meiner persönlichen Daten für die gesundheitsbezogene Forschung in verschlüsselter Form zu (siehe Punkt 10 in der Studieninformation):
  - Ja  Nein
- Über die Ergebnisse dieser Studie möchte ich
  - informiert werden
  - nicht informiert werden

Ich bestätige, dass ich mit sämtlichen Punkten der obenstehenden Einwilligungserklärung einverstanden bin.

Ort, Datum	Unterschrift Studienteilnehmer / Studienteilnehmerin
------------	--

**Bestätigung Prüfer/ Prüferin:**

Hiermit bestätige ich, dass ich dieser Teilnehmerin/ diesem Teilnehmer Wesen, Bedeutung und Tragweite des Projekts erläutert habe. Ich versichere, alle im Zusammenhang mit diesem Projekt stehenden Verpflichtungen gemäss des geltenden Rechts zu erfüllen. Sollte ich zu irgendeinem Zeitpunkt während der Durchführung des Projekts von Aspekten erfahren, welche die Bereitschaft der Teilnehmerin/ des Teilnehmers zur Teilnahme an dem Projekt beeinflussen könnten, werde ich sie/ ihn umgehend darüber informieren.

Ort, Datum	Name und Vorname der informierenden Prüfperson in Druckbuchstaben
	Unterschrift der Prüfperson