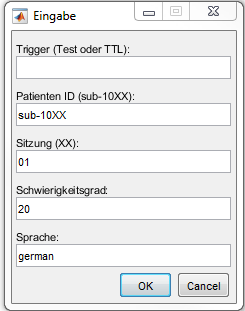
**Ablauf des Experimentes tEMt**

ÄNDERUNGEN:

(07.10.20): Über die Dialogbox wird jeweils eingegeben, ob du Tuning oder EM starten starten möchtest. Außerdem wird der zuvor erreichte Schwierigkeitsgrad versucht zu laden und in einer zweiten anstatt innerhalb der ersten Dialogbox abgefragt.

tEMt steht für Tuning, Episodic Memory, Tuning. Aus Zeitgründen beschränken wir uns vorläufig auf das Episodic Memory Experiment mit Post-Tuning und überspringen den Pre-Tuning Teil.

**Durchführung des Experiments**  
**Eine aktuelle Version von Psychstoolbox (**[**http://psychtoolbox.org/**](http://psychtoolbox.org/)**) muss installiert sein**. Das Experiment selbst (EM + Post-Tuning) wird über die Funktion start\_tEMt im Order tEMt gestartet. Daraufhin erscheint eine Dialogbox (s.u.) in der einige Informationen eingetragen werden müssen:



**Trigger (Test oder TTL):** Für den Testdurchlauf des Experiments hier *Test* eintragen. Ansonsten verwenden wir *TTL* als Trigger. Der Testdurchlauf startet erst den EM Teil (3 Trials lernen, Distraktortask, 3 Trials erinnern) und anschließend den Tuning Teil (4 Trials je 2 Wiederholungen). Der EM Teil kann durch Drücken der ESC Taste abgebrochen werden, wodurch zum Tuning Teil übergeleitet wird.

**Patienten ID:** Im Format *sub-10XX*, wobei XX die Nummer des Patienten ist. Der nächste Patient in Erlangen (Stand 1.10.2020) hat die Nummer 14. Die Patienten ID wäre demnach *sub-1014.*

**Sitzung:** Nummer der Sitzung (01, 02, 03, 04, …)

**Schwierigkeitsgrad:** Klassischerweise starten wir bei einem Schwierigkeitsgrad von 20, was 20 Trials pro Block im EM Teil entspricht (es gibt mehrere Blöcke pro Sitzung). Hier gibt es jedoch eine starke Streuung zwischen Patienten. Für einige ist ein Schwierigkeitsgrad von 14 Durchgängen als Anfangswert mehr geeignet.

**Sprache:** german (default). Andere Optionen sind *english* und *dutch*.

**Hinweise für die Patientin**

Das Experiment besteht aus zwei Teilen und dauert etwa 45 Minuten. Falls die Patientin vorher abbrechen will, sollte der Tuning Teil direkt oder mit geringem zeitlichen Abstand durchgeführt werden. Es gibt eine Möglichkeit einen Testdurchlauf durchzuführen (auch wiederholt am nächsten Tag) um sich an die Bedienung und Anforderung des Experiments zu gewöhnen. Die Wiederholung dieses Testdurchlaufs an folgenden Testtagen ist sollte, je nach Patientin, in Erwägung gezogen werden. Während dem EM Teil sieht die Patientin zwei aufeinanderfolgende Bilder. Diese Bilder können entweder Gesichter, Tiere oder Szenen sein. Die Aufgabe der Patientin ist es diese beiden Bilder mithilfe einer lebhaften Geschichte zu assoziieren. Diese Geschichte muss nicht zwangsweise plausibel sein, sollte aber leicht erinnerbar sein. Ein besonderer Fokus liegt dabei beim lebhaften und detailliertem Vorstellen. Dies kann mit der Patientin vor dem eigentlichen Beginn des Experiments (vor/nach dem Testdurchgang) geübt werden. Ein Beispiel wären Bilder von Bratt Pitt und einer Taube. Eine sehr unplausible Vorstellung wäre wie Bratt Pitt auf dieser Taube über das Klinikgelände fliegt und am Haupteingang landet. Die Vorstellung erfüllt vermutlich die Anforderung leicht erinnerbar zu sein. Sobald die Patientin eine Geschichte im Kopf hat muss sie diese als plausibel oder unplausible bewerten. Nach einigen Durchgängen (die genaue Zahl sollte der Patientin nicht gesagt werden, damit sie nicht anfängt zu zählen) werden in einer Distraktoraufgabe (der Patientin gegenüber bitte als Zahlenaufgabe erläutern) der Patientin Zahlen präsentiert. Ihre Aufgabe ist es mithilfe der Pfeiltasten links und rechts diese als gerade oder ungerade zu klassifizieren. Die Experimentatorin muss darauf achten, dass die Aufgabe richtig ausgeführt wird um Einflüsse des Arbeitsgedächtnisses auszuschließen. Im Anschluss daran wird das **erste Bild eines der Bildpaare** (dies sollte der Patientin gesagt werden) des vorherigen Lernblocks präsentiert. Die Patientin muss (über die Pfeiltasten) angeben, ob sie sich an das dazugehörige zweite Bild erinnert. Falls sie dies verneint, wird das nächste Bild präsentiert. Falls sie angibt sich zu erinnern muss sie nun aus vier Bildern das richtige Bild auswählen (Navigation über die Pfeiltaste, Auswahl über *Ende* oder *-*). Ist am Ende des Erinnerungsteils die maximale Experimentdauer (30 min) noch nicht überschritten fängt ein neuer Block (Lern + Abruf) an. **Für den gesamten EM Teil steht der Probandin so viel Zeit wie nötig zur Verfügung.**

Nach Abschluss des EM Teils startet sofort der Post-Tuning Teil. Falls es zu einer Unterbrechung kam kann der das Input Prompt in der Funktion start\_tEMt (Linien 3 bis 33) manuell ausgeführt werden um die richtigen Einstellungen zu laden. Daraufhin kann der Tuning Teil über

start\_tEMt\_tuning(basepathTN, trg, patientID, sesh, lang)

einzeln gestartet warden. Während dem Tuning Teil werden der Patientin in **schneller Abfolge (etwa 1.5s pro Bild)** Bilder präsentiert die sie in die drei Stimuluskategorien (Tier, Gesicht, Szene) einordnen muss. Dies geschieht über die Pfeiltasten. Falls ein Bild nicht rechtzeitig klassifiziert wurde ist es wichtig, dass die Patientin einfach mit dem nächsten Bild weitermacht um nicht vor lauter Eile noch weitere Bilder zu verpassen. [Für die Experimentatorin: Die Länge dieses Teils ist abhängig von der Anzahl an bearbeiteten Bilder im EM Teil, sollte jedoch nicht mehr als 15 Minuten betragen. Jedes Bild wird 6 Mal gezeigt]. Es gibt eine Pause nach 25%, 50% und 75%.

**Wichtig:**

basepathEM und basepathTN in Zeilen 5 und 6 der Funktion start\_tEMt muss auf den Computer in Erlangen angepasst werden! Diese Änderung muss nur ein einziges Mal vorgenommen werden.

Obwohl die Präsentationsdauer über die Refreshrate des Monitors dynamisch programmiert ist bitte sicherstellen, dass die Bilder im EM Teil für XX Sekunden und im Tuning Teil für 1.1 Sekunden zu sehen sind.

Ebenfalls sollten alle Stimuli und alle Instruktionen zentriert dargestellt werden. Bei einer anderen Computerauflösung sollte sich nichts ändern, jedoch sollte das überprüft werden.

**Bitte sicherstellen, dass Trigger gesendet werden (während dem Testdurchlauf werden keine Trigger gesendet).**

Während dem Experiment nur mithilfe der Numblock 1 Taste und den Pfeiltasten navigieren. ESC führt zum Abbruch. Während der Präsentation werden keine Tasten registriert. Bitte warten bis nach Input gefragt wird.

Falls die Sitzung nicht geändert wurde wird gefragt ob die vorherige Sitzung geladen werden soll. Hier kann einfach abgebrochen werden. Daraufhin kann das Experiment mit der richtigen Sitzungsnummer gestartet werden.

Sowohl der EM Teil als auch der Tuning Teil sind crash-resistant. Das heißt, dass kontinuierlich der Fortschritt des Experiments gespeichert wird und das Experiment nach einem Crash am gleichen Zeitpunkt fortgeführt werden kann. Hierfür einfach die gleichen Einstellungen verwenden und auf die nach Fortsetzung in der command line *y* für yes eingeben.

**Bitte für jede Session die entsprechenden Teile im Logbuch ausfüllen (iEEG\_template\_Erlangen\_1 bis 3).**