

Hygiene Protocol for EEG experiments

BPN, TU Berlin

1. Introduction

This protocol is meant to provide our team a guideline for conducting EEG experiments in a way that reduces the transmission of COVID-19 to a minimal level. This protocol DOES NOT override instructions or orders from higher authorities such as the university administration, the government or similar institutions. The health and safety of the participants and the experimenters has the highest priority and thus any data collection that doesn't guarantee these goals is to be paused. This protocol doesn't claim to be exhaustive, hence if you feel the goals mentioned before can't be met, STOP your experiment immediately.

Read the following guidelines carefully and think about how these apply to your own experiment. I recommend everyone to go through each step of their data collection prior to data collection and think about how this protocol affects their procedure. Only proceed with further preparations once you are confident that you can provide a safe environment for yourself and the participant.

2. General guidelines

- a. The primary goal is to reduce the expulsion of the virus into the air and to remove the virus from any surfaces.
- b. As much of the procedure as possible should be conducted in advance or without direct contact (e.g., consenting, preparation of electrode cap).
- c. Any hints of a heightened risk of a COVID-19 infection (e.g. related symptoms, recent contact with an infected person), as well as belonging to a risk group are enough for the person to NOT enter the lab.
- d. Anything that might be touched by the participant or experimenter (including the electrodes and cap) should be rigorously disinfected.
- e. The preparation and electrode application process will be performed in the white hall.
- f. Design your experiment to minimize physical contact (eg. automate disorientation)
- g. Participants will be recorded every other day (Monday, Wednesday, Friday)
- h. Ventilate thoroughly at all times

3. Equipment

- a. Medical grade gloves (experimenters for gelling)
- b. disposable face masks (participant and experimenters)
- c. lab coats (experimenters)
- d. face shields (experimenters during contact with the participant)
- e. forehead thermometer
- f. hand sanitizer
- g. chair covers (large trash bags)

4. Step-by-Step Procedure

a. Prior to the Experiment

- Send the participant the hygiene information sheet (Aufklärungsbogen)
- Ask the participant for their cap size
- Remind the participant one day before arrival of the COVID-related exclusion criterions

b. At the day of the experiment

c. Prior to arrival

- Wash your hand (>20 sec) or apply hand sanitizer**, don't touch your face afterwards
- Put on personal protective equipment (PPE) in the entry hall: lab coat, face shield, face mask
- Turn on ventilation/open windows in the white hall, the control room, and the black hall and keep them on/open until you leave the lab
- Cover all chairs for the participant with a plastic bag. This includes: the chairs in the white hall, the chair in the black hall for breaks (or one chair to be moved around)
- Prepare the cap and other equipment that is being used during the experiment prior to arrival
- Wash you hand (>20 sec) or apply hand sanitizer**

d. On arrival

- Take the participants temperature: Send them home if it is above 37.5 degree Celsius. If the participant is hot due to weather they may wait in the entry area (kitchen) for 5 minutes for another temperature test.
- Instruct them to keep their personal belongings on the table next to the entrance to the kitchen.
- Equip the participant with PPE: face mask
- Bring the participant into the white hall and seat them at the paperwork table
- Hand the participant a take-away pen and let them sign the "Corona-Erklärung", the "Corona-Einwilligungserklärung", and the other (non-corona related) consent forms and questionnaires.
- Check the form for any suspected symptoms and send them home if more then one items apply.
- Give oral instructions on the procedure of the experiment. Keep 2m distance!
- Experimenter puts on the gloves.

- Seat the participant at the prepping table, prepare the electrodes, and measure their positions.
- Lead the participant into the experiment room
- Wash your hand (>20 sec) or apply hand sanitizer**
- Conduct the experiment as usual. The participant does not have to wear a face mask while carrying out the task alone in the room.
- Use PPE whenever in close contact with another person (face shield for experimenters and face mask for the participant). If the participant needs a break, seat them on the floor or a plastic wrapped chair. Wash/sanitize your hand before and after the break!
- Wash you hand (>20 sec) or apply hand sanitizer**
- Bring the participant back into the white hall.
- Take off all the technical equipment (not the PPE!) and place it on the prep table.
- Do all remaining paperwork (e.g., post-experiment questionnaires, payment)
- Pay the participant
- Take off the rest of the participants PPE
- Guide the participant to the exit

e. Clean up

- Put the used towels into the washing machine and start a laundry cycle (if there are any used lab coats from the previous session, they should be washed now).
- Turn off all technical equipment
- Disinfect the toilet if it was used
- Clean the electrodes and disinfect them following hospital routine using Sekusept® Plus 2,5% or PerfektanTB solution for at least 30 minutes on the cap, electrodes and cables. The connector and the amplifier will be wiped with disinfectant wipes. (When using Perfektan TB solution, dilute 20ml in 1L distilled water and soak the materials for 30 minutes. Rinse with demineralized water afterwards.)
- Take off and dispose surface covers
- Disinfect anything that you or the participant might have touched directly (without PPE):
 The PC shouldn't have come in contact with the participant
 The HMD is to be put in Purion and sterilized for 1 min in upright position and another minute sideways.

The bolster/velcro tapes are to be washed in the disinfectant solution.

Other electronics, i.e., keyboard, mouse, joystick, headphones, eloc pointer, reference cross, backpack, are to be wiped on the surface and disinfected in Purion for 1 min.

- Hang the laundry when the washing machine stops.
- Take off your PPE in the entry hall, put the lab coat into the washing machine, sanitize non-disposable PPE (eg. facemasks), and throw disposable PPE into the trash
- Close windows/stop ventilation
- Lock the lab, control, and preparation room
- Leave the lab.

This protocol is mainly an adaptation of this protocol:

<https://erpinfo.org/blog/2020/5/27/covid-protocol-draft>

Aufklärungsbogen zu experimentell neurophysiologischen Messungen unter Beachtung der aktuellen Lage bezüglich des Coronavirus (SARS-CoV-2)

Liebe Probandin, lieber Proband,
die aktuelle Corona-Pandemie stellt uns alle vor große Herausforderungen. Zur Eindämmung der Pandemie führen wir am FG Biopsychologie und Neuroergonomie Versuche mit Proband*innen nur unter größten Vorsichtsmaßnahmen und Sicherheitsvorkehrungen durch. Der Schutz unserer Proband*innen und unserer Mitarbeitenden ist uns ein wichtiges Anliegen. Wir möchten Sie hiermit über unsere Maßnahmen informieren und Sie fragen, ob Sie bereit sind, an kognitiven Experimenten unter Einbeziehung des EEG trotz der aktuellen Lage bezüglich des neuen Coronavirus (SARS-CoV-2) teilzunehmen.

Wir weisen Sie darauf hin, dass die Anbringung der EEG Elektroden eine körpernahe Tätigkeit ist, welche in seiner Form der Arbeit von Frisör*innen ähnlich ist. Der Prozess des Anbringens der Elektroden kann bis zu 90 Minuten dauern. Wie von Frisör*innen gefordert, haben auch wir ein umfassendes Hygienekonzept entwickelt, um das Risiko einer Infektion so weit wie möglich zu minimieren.

Was wird alles zu meinem Schutz getan?

- Bereits im Vorfeld werden mögliche Infektionsrisiken abgeklärt. Nur Personen, bei denen eine Infektion nach gegebener Informationslage sehr unwahrscheinlich ist, dürfen in das Labor kommen und an einem Versuch teilnehmen.
- Zur Kontrolle wird zusätzlich am Eingang berührungslos Ihre Körpertemperatur gemessen.
- Sie bekommen vom Haus eine eigene Schutzmaske und für die Zeit Ihres Aufenthaltes am Institut. Alle Menschen, mit denen Sie in Kontakt kommen werden, tragen Schutzkleidung (und werden dokumentiert).
- Sie bewegen sich im Haus grundsätzlich immer mit dem allgemein geforderten Mindestabstand zu anderen Personen.
- Dieser Mindestabstand kann nur während des Anbringens von Elektroden und anderem technischen Equipment am Kopf oder Körper nicht eingehalten werden. Deshalb wird die Studienleiter*in hierbei ein Schutzvisier zusätzlich zum Mundschutz tragen.
- Alle Räumlichkeiten und Gerätschaften werden nach jeder Untersuchung gründlich desinfiziert.
- Die im Haus verwendete Schutzkleidung und das Equipment wird sachgerecht gereinigt und desinfiziert.
- Es ist durch Ihre Mitarbeit gewährleistet, dass mögliche Infektionsketten identifiziert und unterbrochen werden.

Kann ich meine Bereitschaft zur Teilnahme zurückziehen?

Sie können jederzeit, auch ohne Angabe von Gründen, Ihre Teilnahme am Versuch abbrechen, ohne dass Ihnen dadurch irgendwelche Nachteile entstehen.

Was geschieht mit meinen Daten?

Die Daten werden zu wissenschaftlichen Zwecken erhoben und werden, wie dies bei all unseren Untersuchungen üblich ist, je nach Studie entweder vollkommen anonymisiert oder verschlüsselt gespeichert (siehe spezifische Aufklärung der jeweiligen Studie an der Sie teilnehmen, die mit den Unterlagen an Sie ausgehändigt wird). Im zweiten Fall hat nur der Studienleiter Zugang zur Verschlüsselung der Daten, das heißt, eine unbefugte Zuordnung zu Ihrer Person ist ausgeschlossen. Eine Entschlüsselung erfolgt nur unter den vom Gesetz vorgeschriebenen Voraussetzungen.

Darüber hinaus wird zu Ihrer Sicherheit ein Ablaufprotokoll erstellt, in welchem Ihre Kontakte zu Personen während Ihres Besuchs unseres Labors nachvollzogen werden können. Auch diese Daten werden verschlüsselt, um sie vor unbefugtem Zugriff zu schützen. Sie werden nur herangezogen, wenn es im Rahmen einer bekannt gewordenen Infektion notwendig sein sollte, Maßnahmen zu ergreifen und eine Infektionskette zu unterbrechen.

Corona-Einwilligungserklärung

Name des Probanden/ der Probandin in

Druckbuchstaben: _____ geboren am: _____

Ich bin durch den Aufklärungsbogen ausführlich und verständlich über Wesen, Bedeutung, Risiken und Tragweite der Untersuchungen sowie über Sicherheitsvorkehrungen in Zeiten der Corona-Pandemie aufgeklärt worden. Ich habe den Text des Aufklärungsbogens gelesen und verstanden. Alle meine Fragen wurden zufriedenstellend beantwortet. Ich hatte ausreichend Zeit, mich zu entscheiden. Mir ist bekannt, dass ich jederzeit und ohne Angabe von Gründen meine Einwilligung zur Teilnahme an dieser Untersuchung zurück ziehen kann, ohne dass mir daraus Nachteile entstehen.

Datum

Unterschrift

Corona-Erklärung

Liebe Versuchsteilnehmerin, lieber Versuchsteilnehmer,
wir freuen uns, dass Sie heute am _____ an unserem Institut an einem Versuch teilnehmen möchten.

Bitte machen Sie die folgenden Angaben:

	Ja	Nein
1) Ich hatte in den letzten 14 Tagen Symptome einer Erkältung		
2) Ich war in den letzten 14 Tagen im Ausland		
3) Ich war in den letzten 14 Tagen in einem Corona-Risikogebiet		
4) Ich hatte in den letzten 14 Tagen Kontakt zu einer mit dem Coronavirus infizierten Person		
5) Ich leide unter einer der folgenden Erkrankungen <ul style="list-style-type: none">● Herzkreislauferkrankungen/Bluthochdruck● Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit)● Chronische Erkrankung der Atemwege, wie Asthma, chronische Bronchitis, COPD● Krebserkrankungen (insbesondere bei aktueller Therapie)● Chronische Erkrankung der Leber, wie Leberzirrhose● Nierenerkrankungen, Dialysepflicht● Organtransplantation● Erkrankung, die mit einer Immunschwäche einhergeht oder die durch Medikamente behandelt wird, die das Immunsystem schwächen, wie beispielsweise Cortison, z.B. bei Rheuma oder Morbus Crohn		

Sollten Sie eine der oben gestellten Fragen 1-5 mit „Ja“ beantwortet haben, so können sie nicht in die Untersuchung aufgenommen werden. Sollte bei Ihnen eine Corona-Infektion in den nächsten 3 Wochen festgestellt werden, denken Sie bitte daran uns zu informieren, und den Kontakt zu uns bei Ihrem zuständigen Gesundheitsamt mitzuteilen. Somit besteht die Möglichkeit entsprechend schnell darauf zu reagieren.

Ich bestätige hiermit die Richtigkeit meiner Angaben

Datum

Unterschrift

Information sheet for neurophysiological measurements under consideration of the current corona virus (SARS-CoV-2) situation

Dear participants,

the current corona pandemic presents a big challenge to us. In order to contain the pandemic, department of biopsychology and neuroergonomics test participants only under thorough safety measures and precautions. Protecting our participants and colleagues is a very important issue to us. With this information sheet we want to inform you about our safety measures and ask if you are ready to participate in cognitive experiments involving EEG despite the current situation regarding the new corona virus (SARS-CoV-2).

We would like to point out that application of the EEG electrodes is a close-contact activity, which resembles the work of hairdressers in its form. Application of the electrodes can take up to 90 minutes. Just like as it is mandatory for hairdressers, we have as well developed an extensive hygiene concept in order to minimize the risk of infection as much as possible.

What is done for my safety?

- Risk of infection is assessed in advance. Only individuals who are unlikely to have been infected according to the self-report may enter the laboratory and participate in an experiment.
- Additionally your body temperature is measured contactlessly at the entrance.
- You will receive your own face mask during your stay at the institute. Every person who come into contact with you will wear protective equipment and be documented.
- In principal you will be moving with the generally required minimum distance to others.
- Only during application of electrodes and other technical equipments this minimum distance can be compromised. This is why the experimenters will be wearing a protective face shield in addition to the face mask.
- All spaces and equipment will be thoroughly disinfected after every session.
- All of the protective equipment that is used in the laboratory will be appropriately cleaned and disinfected.
- With your cooperation it is guaranteed that any possible chain of infection will be identified and stopped.

Can I withdraw my participation?

You may discontinue your participation anytime and without stating any reasons and this will not have any negative consequences to you.

What happens to my data?

The data that is collected and recorded for scientific purposes will be either fully anonymized or encrypted using pseudonym (see the experiment-specific handouts that will be sent out to you), just as in our usual experiments. In the second case, only the experimenters have access to the data. No unauthorized access is possible. Decryption can only follow under legally specified conditions.

Furthermore, there will be a protocol documenting your contact with other persons during your visit to our lab. This information is as well encrypted and protected from unauthorized access. It will only be accessed when a newly identified infection case makes it necessary to take measures to break the chain of infection.

Corona consent form

Name of the participant

in block letters: _____ date of birth: _____

Through the information sheets I have been informed in detail about the status, implication, risk, and scope of the experiments as well as about safety measures in time of corona pandemic. I have read and understood the information sheets. All of my questions have been answered in a satisfactory manner. I was given enough time to make a decision. I am aware that I can withdraw my consent to participate anytime and without any reason, without any negative consequences.

Date

Signature

Corona checklist

Dear participant,
we welcome your decision to participate in an experiment at our institute today, on

_____ .

Please answer the following:

	Yes	No
1) I have had symptoms of a cold within the last 14 days		
2) I was in a foreign country within the last 14 days		
3) I was in a corona risk area within the last 14 days		
4) I contacted a person infected with the corona virus within the last 14 days		
5) I suffer from one or more of the following diseases <ul style="list-style-type: none">● Heart disease / high blood pressure● Diabetes mellitus● Chronic respiratory disease, such as asthma, chronic bronchitis, COPD● Cancer (especially currently undergoing therapy)● Chronic liver disease, such as cirrhosis● Kidney disease, requiring dialysis● Organ transplantation● Immune disease or any other disease that is treated with medication causing weakness of the immune system, for example, Cortison for rheumatism or Crohn's disease.		

In case you have answered one of the questions 1-5 with a "Yes", you may not participate in the experiment. In case you are confirmed to have a corona infection within the next 3 weeks, please remember to inform us and forward the contact of your health office. This will give us the possibility to react promptly.

I hereby confirm the truthfulness of my answers.

Date

Signature