

Aus der Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie
Tübingen

Abteilung Allgemeine Psychiatrie und Psychotherapie mit
Poliklinik

**The impact of salient stimuli on the reaction times of
alcohol-dependent patients in the Attention Modulation
by Salience Task (AMST)**

**Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin**

**der Medizinischen Fakultät
der Eberhard Karls Universität
zu Tübingen**

vorgelegt von

Linner, Katharina, geb. Krug

2022

Dekan: Professor Dr. B. Pichler

1. Berichterstatter: Professor Dr. M. Walter

2. Berichterstatter: Professor Dr. A. Batra

Tag der Disputation: 28.01.2021

Table of Contents

Table of Contents	2
List of figures.....	5
List of tables	5
List of abbreviations	7
1. Introduction	9
1.1 Alcohol Use Disorder (AUD).....	9
1.2 Attentional bias in AUD	10
1.3 Using the AMST to measure attentional bias (AB)	12
1.4 Relapse and risk factors in AUD	14
1.5 Hypotheses	15
2. Materials and methods.....	16
2.1 Participants	16
2.2 Questionnaires	17
2.3 Attention Modulation by Salience Task (AMST)	18
2.4 Rating of the visual stimuli	20
2.5 Statistical analysis.....	22
3. Results	23
3.1 Participant characteristics.....	23
3.2 AMST data	25
3.2.1 Accuracy	25
3.2.2 Alcohol-related/neutral pictures	26
3.2.3 High/low salient pictures	29

3.2.4	Positive/negative emotional pictures	31
3.3	Questionnaires	33
3.3.1	Questionnaire correlations	37
3.3.2	Correlation of AMST results with questionnaires	38
3.4	Rating	41
3.4.1	Alcohol-related/neutral pictures	41
3.4.2	High/low salient pictures	43
3.4.3	Rating of negative emotional pictures	45
4.	Discussion.....	46
4.1	Participant characteristics results	46
4.2	AMST results	47
4.2.1	Accuracy	47
4.2.2	Reaction time results	48
4.2.2.1	Alcohol-related/neutral Pictures.....	48
4.2.2.2	High/low salient pictures	49
4.2.2.3	Positive/negative emotional pictures.....	49
4.3	Questionnaire results.....	50
4.3.1	Correlation of different questionnaires	52
4.3.2	Correlation of AMST and questionnaire results.....	52
4.4	Rating results	53
4.4.1	Alcohol-related/neutral pictures	53
4.4.2	High/low salient pictures	54
4.4.3	Negative emotional pictures	55
4.5	Limitations	55
4.6	Conclusion	56

5. Abstract	58
6. German Abstract	60
References	62
Appendix.....	72
Declaration of Authorship	152
Acknowledgements	153

List of figures

Figure 1: Example for the AMST structure.	20
Figure 2: Example for the rating of the pictures.	21
Figure 3: AMST reaction time (RT) results for neutral/alcohol-related pictures split by tone numbers.	27
Figure 4: Alcohol AMST RT results across all tone numbers.	28
Figure 5: Correlation between RT and accuracy of alcohol dependent patients to alcohol-related pictures (alc).	29
Figure 6: AMST reaction time (RT) results for high/low salient pictures split by tone numbers.	30
Figure 7: Saliency AMST RT results across all tone numbers. Error bars: 95% Confidence Interval.	30
Figure 8: AMST reaction time (RT) results for negative/positive emotional pictures split by tone numbers.	31
Figure 9: Emotional AMST RT results across all tone numbers.	32
Figure 10: Correlations of disease severity (measured with the Alcohol Dependence Scale, ADS) with different characteristics.	37
Figure 11: Correlation between severity of alcohol use disorder (measured by the Alcohol Dependence Scale) and AMST data.	38
Figure 12: Correlation between Craving (measured by the Craving Automatised Scale for Alcohol, CAS-A) and AMST data.	39
Figure 13: Correlation between relapses in the past and AMST data.	40
Figure 14: Rating of alcohol-related/neutral pictures. Fehler! Textmarke nicht definiert.	
Figure 15: Rating of high/low salient pictures.	44
Figure 16: Rating of negative emotional pictures.	45

List of tables

Table 1: Demographic characteristics.	24
---	----

Table 2: Accuracy of the reactions in the AMST overall.	25
Table 3: Accuracy within the different categories.	26
Table 4: Results from the Alcohol Dependence Scale (ADS).....	33
Table 5: Results from the Timeline Follow Back (TLFB) questionnaire.	34
Table 6: Comparison of questionnaire characteristics.	35
Table 7: Results of the Beck's Depression Inventory (BDI).	36
Table 8: NEO-FFI (NEO Five-Factor Inventory) results split by group.	36

List of abbreviations

AB	Attentional Bias
AI	Anterior Insula
AMST	Attention Modulation by Saliency Task
AD	Alcohol Dependent
AUD	Alcohol Use Disorder
AUDIT	Alcohol Use Disorders Identification Test
BDI	Beck's Depression Inventory
BIS	Barratt Impulsiveness Score
BIS/BAS	Behavioural Inhibition System and Behavioural Activation System questionnaire
dACC	dorsal Anterior Cingulate Cortex
CANLAB	Clinical Affective Neuroimaging Laboratory
CAS-A	Craving Automated Scale for Alcohol
CSEA	Center for Emotion and Attention
DSM-IV	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 4th edition
DSM-V	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 5th edition
EEG	Electroencephalography
ERP	event-related potentials
GCSE	General Certificate of Secondary Education.
HC	Healthy Control
HS	High salient
Hz	Hertz
IAPS	International Affective Picture System
IBM	International Business Machines Corporation

IfD	Institut für Demoskopie
LS	Low salient
M	Mean
MATLAB	Matrix Laboratory
MDD	Major Depressive Disorder
MoCA	Montreal Cognitive Assessment
ms	milliseconds
n	sample size
NE	Negative emotional
NEO-FFI	NEO Five Factor Inventory
NIH	National Institute of Health
NIMH	National Institute of Mental Health
PE	Positive emotional
RT	Reaction Time
s	seconds
SCID	Structured Clinical Interview for DSM Disorders
SD	Standard Deviation
SE	Standard Error
SPSS	Statistical Product and Service Solutions
STAI	State-Trait Anxiety Inventory
SyBil-AA	Systems Biology of Alcohol Addiction
TLFB	Timeline Followback
VPT	Visual Probe Task
WHO	World Health Organisation
β-hCG	Human chorionic gonadotropin

1. Introduction

1.1 Alcohol Use Disorder (AUD)

A glass of prosecco to celebrate a success, some wine for dinner, some cans of beer after work... Alcohol consumption belongs to the everyday life of many households over the world, despite its highly negative impact. In the European Region, about 14.8% of men and 3.5% of women suffer from alcohol use disorder (AUD), including alcohol dependence and harmful patterns of alcohol use (WHO 2018). High consumption of alcohol does not only lead to high costs in the health system, but also to negative social impacts and increased mortality (WHO 2018). Alcohol consumption leads to 5.3% of all deaths in the world, meaning it has a higher mortality rate than for example hypertension (1.6%), diabetes (2.8%) or road injuries (2.5%; WHO 2018). Furthermore, AUD is associated with comorbidities and secondary disorders such as depression and liver diseases or cancer, as well as a shortened life expectancy of about 20 years (Bischof & Hutterer, 2015). Despite the named widespread difficulties in connection with alcohol dependence, this disease is not fully investigated and understood yet. This is reflected by the lack of successful therapy options and the high rate of relapses: A study showed a relapse rate of around 60% of alcohol dependent (AD) patients without treatment, and around 40% of AD patients relapsed, when receiving therapy (Moos et al 2006). Additionally, AD relapsers in the past are shown to have a higher risk of future relapse (Becker 1998, 1999). According to another study only 30.0% of patients who underwent regular therapy stayed abstinent for at least 30 days (*abstinent after relapse*) or three months (*abstinent*) in a patient cohort in Germany (Fabricius et al., 2019). This rate stayed stable over the last five years (Fabricius et al., 2019) and demonstrates that further research is needed in this field.

In the 5th edition of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM–V), the two disorders *alcohol dependence* and *alcohol abuse* are combined into one disorder, called *alcohol use disorder* with different degrees

of severity. To be diagnosed with AUD, the patient must meet at least two of 11 criteria. The criteria are: to drink more than intended, the unsuccessful wish to cut down drinking, to spend a lot of time drinking or getting over the effects of it, to experience craving, drinking causing job/ school problems, to continue drinking although causing social trouble, to cut back social activities, a drinking behaviour that increases chances of getting hurt, to continue drinking even though feeling negative emotions, to experience tolerance of alcohol and to experience withdrawal. Depending on how many criteria are met, the severity of AUD can be diagnosed as mild (2 to 3 symptoms), moderate (4 to 5 symptoms) or severe (6 or more symptoms) (NIH 2016). Many of these criteria indicate that there is a disproportionate attention towards alcohol, for example the unsuccessful wish to cut down drinking, or the experience of craving.

1.2 Attentional bias in AUD

Attentional bias (AB) is known as the selective attention to certain categories or stimuli of interest, while disregarding other stimuli. Depending on one's situation, a person could be distracted by food, whereas another would selectively attend to erotic stimuli and a person suffering from addiction, would be more distracted from addiction-related cues (Fadardi et al., 2016). The inability to detach one's attention from the addiction-related cue, is also called *deficient inhibitory control*, and was measured for several times in addiction (Quoilin et al., 2016; Field et al., 2017). AB has an important role in the origin and maintenance of problem drinking (Field et al., 2007; Field & Eastwood, 2005), as well as the incidence of craving after abstinence, which increases the probability of relapse (Weiss, 2005, Field et al., 2013; Van Hemel-Ruiter et al., 2016; Brion et al., 2017). It is therefore crucial to study AB to understand more about the factors that possibly lead to relapses in AUD.

The perception of salience plays an important role in AB. A salient stimulus grabs one's attention and stands out from its surroundings. Salient can be a red dot surrounded by green dots in a picture or a lightly dressed person in winter

time. In our everyday life, salience helps us to focus on possibly important events around us so we can react to it and therefore leads to AB. Whether we observe something to be salient or not, depends on the one hand on our aims and expectations, and on the other hand on distinct attributes of the noticed object itself (Stroebe et al., 2014). It has been demonstrated that AD patients consider alcohol-related cues as salient (Vollstädt-Klein et al., 2012; Kreusch et al., 2017). Responsible for detecting and processing salient stimuli is the salience network of the brain, which consists primarily of the anterior insula (AI) and the dorsal anterior cingulate cortex (dACC). Several studies have shown alterations in the salience network of alcohol dependent patients, such as reductions in cortical thickness and volume in those brain areas, and disparate functional connectivity, especially in relapsers (Beck et al., 2012; Durazzo et al., 2011; Grodin et al., 2017).

Reaction time (RT) tasks are a particularly useful tool for the study of AB. Previous studies indicate that alcohol-related stimuli are disproportionately distracting for AD patients (Quoilin et al., 2016). In the emotional Stroop Task patients showed a prolonged RT towards alcohol-related words compared to healthy controls (HC) and less distraction from stimuli related to other personal concerns (Cox et al., 2009). This leads to the conclusion that alcohol-related cues are more salient for AD people than for HC, and cues of other life areas, such as marriage problems and work issues, are less salient for AD than for HC. The findings of other studies showing that AD patients performed poorer in emotion recognition and empathy measures, point in the same direction (Rupp et al., 2017). Applied to everyday life, the higher attention towards alcohol stimuli may explain the strong urge of drinking alcohol and the struggle to stay abstinent; the weaker reaction towards stimuli related to other personal concerns may explain the difficulties in relationships and working problems of alcohol dependent (AD) patients.

These findings are reflected in 1) the general low count (19.4 %) of stable relationships or marriage in AD patients (Fabricius et al., 2019), whereas about

72 % of the Germans in total were either in a relationship or married (IfD Allensbach 2012); as well as in 2) the high amount of 81.8 % unemployed AD patients (Fabricius et al., 2019), compared to the general unemployment rate between 5 - 8 % throughout the last decade in Germany (Bundesagentur für Arbeit, 2020).

A meta-analytic investigation by Field et al. (2009) elucidated the connection between craving and AB in addiction. The included studies in this meta-analysis dealt mostly with dual tasks, such as the Visual Probe Task (VPT) and the modified Stroop Task. In a dual task, the substance-related stimulus (e. g. alcohol-related word) is thought to influence the RT in the primary task (e. g. pressing a button), which is a sign for AB (Field et al., 2009). Overall, they showed a significant, although weak positive association between AB and craving in both therapy-seeking and non-therapy-seeking patients. Previous researchers assumed AB and the association to craving to be influenced by several factors, such as actually seeking therapy or not, and suggested new studies to further investigate the association between craving and AB (Field et al., 2009).

The previously used dual tasks (VPT and Stroop Task) offered space for criticism: the VPT showed a lack of internal consistency and reliability (Jones et al., 2018) and the modified Stroop Task led to contradicting results (Christiansen et al., 2015) and measures also inhibitory control and suppression of involuntary word-reading, which could lead to an unintentional interference, if one's aim is to look only at attentional bias (Field et al., 2012).

1.3 Using the AMST to measure attentional bias (AB)

In summary, there are many ways to investigate selective attention and AB in relation to AUD. The commonly used dual tasks, the VPT and the Stroop Task, have shown some limitations in the past (see above; Field et al., 2012, Christiansen et al., 2015). The Attention Modulation by Saliency Task (AMST), also a dual task, is another option to investigate RT and attentional processes. The AMST presents tones on four different time points per sequence, during or

after showing various pictures. Because of that, it is possible to explore the early (towards early onset tone 1) vs. late processing (late onset tones from tone 2 to 4) of pictures from different categories. Furthermore, the AMST is a task, which is easy and fast to learn, as the participants only have to discriminate between two tones, while watching different pictures. The AMST does not require inhibitory control. Because of that, less confounding factors are present, compared to the Stroop. Using the AMST, the AB by high/low salient and positive/negative emotional pictures can be measured. Cooperating research groups of the Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg and of the Leibniz-Institute for Neurobiology Magdeburg, which are also part of the Clinical Affective Neuroimaging Laboratory (CANLAB), have already used this task for different research questions. In one study, the correlation between low self-directedness and RT was assessed, in terms of longer RT towards high salient stimuli (Dinica et al., 2015). Another study explored how the interaction of different brain regions influences the RT towards high salient stimuli (Götting et al., 2017). Both studies showed an early effect of salient pictures (prolonged RT to the early onset tone 1) on the RT of healthy participants.

This early effect can be explained by the course of attention in two stages: at the beginning, all stimuli - in the example of the AMST visual and auditory stimuli - are processed parallel. At the later stage, a selection is made, depending on one's goal or on what the person ranks to be salient. If a picture is salient, it grabs one's attention more and therefore prolongs the reaction towards the actual task: to discriminate between the presented tones (Driver, 2001, Musolff et al., 2008, Dinica et al., 2015)

The present study is the first to introduce another category to the AMST to measure AB in AD patients: a category with alcohol/neutral pictures. Therefore it is possible for the first time, to compare the impact of those different categories (alcohol-related/neutral, high/low salient, positive/negative emotional) on the RT of AD patients and HC in one task and to compare reactions to early and late onset tones.

1.4 Relapse and risk factors in AUD

Unsuccessful treatment and a high rate of relapses is a major problem in AUD. Therefore, the relationship between AB and relapses is interesting to explore. Higher AB in the Stroop-Test was correlated with a weaker response towards treatment (Cox et al., 2001). A review from Christiansen et al. (2015) states that findings on this relationship are inconsistent, and have methodological and statistical limitations, such as small sample sizes and using single-item scales to assess craving instead of multi-item questionnaires. According to some researchers, AB is not a reliable measure that predicts or causally influences the substance use in the future (Christiansen et al., 2015; Snelleman et al., 2015), whereas others stress the association between AB, respectively weaker inhibitory control, and relapse (Quoilin et al., 2018; van Hemel-Ruiter et al., 2016).

In addition, researchers included patients with comorbidity, as most AD patients have comorbidities such as major depressive disorder (MDD) or anxiety disorder (Sinclair et al., 2016; Zhou et al., 2019). MDD plays an important role in the development of AUD in both directions: MDD increases the vulnerability for AUD and the risk for relapses, and AUD strengthens depressive symptoms (Jakubczyk et al., 2012). The comorbidity of MDD and AUD leads to *“an earlier onset of affective symptoms, more frequent hospitalizations due to relapses and a higher risk of complications of the affective disorder”* (Jakubczyk et al., 2012). Comorbid patients have a higher risk to relapse (Oliveira et al., 2018). The inclusion of comorbid patients therefore leads to a more representative sample than a highly restricted cohort (Sinclair et al., 2016).

Another interesting relationship to explore, is the correlation between certain characteristics or states/traits of the patients (e. g. impulsiveness, anxiety, neuroticism), and the severity of AUD. Some traits are considered as protective factors, whereas others - such as neuroticism, anxiety or impulsivity - are risk factors for AUD (Courtney et al., 2012; Boschloo et al., 2013; Donadon et al., 2016; Narayanan, 2017; Lyvers et al., 2019). Two of the DSM-IV criteria overlap with the impulsivity trait, such as *“drinking more than previously planned”* and

“drinking despite knowledge of negative consequences”, which could explain the correlation between impulsivity and AUD (Courtney et al., 2012; Jacubczyk et al., 2012).

1.5 Hypotheses

In this study, we aim to test several hypotheses. The main hypotheses in this study are that 1) alcohol-related pictures lead to significantly prolonged RT in the early processing (tone 1) and a lower accuracy in AD patients, but not in HC, and that 2) a slowing in RT towards high salient (non-alcohol-related) pictures is seen in both groups, but less distinct in AD patients.

Due to the known difficulties of AD patients in personal life areas, we examined the personal status in this study, by asking the participants to their relationship status, education and employment situation. As sub-hypotheses, we expect a higher rate of socio-economic burdens, seen in a lower rate of stable relationships, a lower education and a worse employment situation. Characteristics like impulsivity, anxiety, neuroticism or MDD symptoms, which are known to be risk factors for the course of AUD, are expected to be positively correlated with the severity of AUD (Courtney et al., 2012; Boschloo et al., 2013; Donadon et al., 2016; Narayanan, 2017; Lyvers et al., 2019) and also with the RT towards alcohol-related stimuli. Furthermore, we expect AD patients to rate alcohol stimuli more emotionally intense, more negatively and more salient, than HC.

In recent years, several associations between AUD and AB have been investigated. Nevertheless, the influence on RT by means of visual stimuli concerning alcohol and salience has not been examined at the same time. Due to a lack of confounds such as inhibitory control, the used task has a more specific perspective onto AB. Furthermore, the early vs. late processing of salient and alcohol-related stimuli have not been examined at once.

The present study aims to close this gap, and to analyse AB in AD patients in a new way.

2. Materials and methods

2.1 Participants

Treatment-seeking alcohol dependent (AD) patients ($n = 31$; 12 females) aged between 20 and 69 years were recruited from the day clinic or in-patient ward of the *University Department of Psychiatry and Psychotherapy* of the Eberhard Karls University of Tübingen with support from responsible physicians. HC participants ($n = 30$; 14 females) were recruited from the general population of Tübingen via e-mail advertisements and recruitment flyers. For HC, an average maximum alcohol consumption of 150 g per week (men) or 100 g per week (women) as measured with the 90-day Alcohol Timeline Follow-back (TLFB) was defined as an inclusion criterion. Patients had completed detoxification before entering the study.

Further inclusion criteria included sufficient German language skills and sufficient cognitive ability (Montreal Cognitive Assessment score ≥ 25 , MoCA; Nasreddine et al., 2005). Participants could not be included if they were pregnant (measured with a β -hCG urine test from *BioRépair®*) or breastfeeding, had a positive urine drug test (from *Diagnostik Nord GmbH*: opiates, cannabinoids, benzodiazepines, barbiturates, cocaine, amphetamines), impaired visual acuity (measured with the Landolt-C, Fidopiastis et al., 2003) or clinically significant hearing loss. To rule out heavy drinking or AUD in the HC group, participants could not be included with a score > 8 in the Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT). A score > 8 in the Beck Depression Inventory (BDI, Beck et al., 1996) was an exclusion criterion for HC as well. Homosexuality was an exclusion criterion due to the nature of stimuli presented in the AMST. Volunteers provided written informed consent and were screened prior to participation based on questions about their physical health and the German Structured Clinical Interview for DSM-IV (SCID). Volunteers with current mental illness, a lifetime history of schizophrenia or affective psychosis, or neurological diseases that could impair reaction times, were not included in the study.

Unlike in the HC group, it was not an exclusion criterion for ADs to fulfil diagnostic criteria for additional psychiatric diagnoses, unless they were diagnosed with schizophrenia or another psychotic illness. Anxiety disorders and MDD are a common comorbidity in patients with AUD and patients with these disorders were therefore not excluded. Thus, we only excluded patients with psychoses in the last 12 months and patients with a severe depression related to their AUD, as a severe stage of MDD is known to impair the RT (Van Vleet et al., 2019; Coles et al., 2020). Using a Breathalyzer, alcohol intake of AD patients shortly before the measurement could be ruled out.

The whole data acquisition per participant consisted of one appointment lasting approximately three hours and every participant was paid 8 € per hour. All study procedures were approved by the ethics committee of the medical faculty of the Eberhard Karls University Tübingen (reference number 494/2018BO2).

2.2 Questionnaires

After inclusion to the study, patients were administered the Alcohol Dependence Scale (ADS, Skinner et al., 1982) to assess the severity of their AUD. Both groups filled in the Craving Automated Scale for Alcohol (CAS-A, Vollstädt-Klein et al., 2015) to assess craving for alcohol over the last 7 days, in which the participants drank alcohol. The interviewer-administered Timeline Followback (TLFB, Sobell et al., 1992) was performed to assess the drinking behaviour over the last 90 days in AD patients.

Additionally, each participant completed the following questionnaires: a personality assessment (NEO-FFI, Costa & McCrae, 1992), to assess the participants' Big Five personality traits (openness to experiences, conscientiousness, extraversion, agreeableness and neuroticism); the State-Trait Anxiety Inventory (STAI Trait, Laux et al., 1981), to examine the anxiety trait, the Barratt Impulsiveness Scale (BIS, Patton & Stanford, 1995; Preuss et al., 2008) to measure the impulsivity, and the Behavioural Inhibition System and Behavioural Activation System questionnaire (BIS/BAS, Carver & White, 1994),

to assess sensitivity towards punishment or reward. We used the German version of all administered questionnaires.

2.3 Attention Modulation by Salience Task (AMST)

Next, participants were introduced to the AMST (Götting et al., 2015, Dinica et al., 2017), which measures distraction by different picture categories. The AMST was developed by the *Clinical Affective Neuroimaging Laboratory* (CANLAB) and was run in the Presentation software (Neurobehavioral Systems, version 21.1). The AMST is a RT dual task, where participants have to discriminate between ascending and descending tones that they hear via headphones, while being distracted by pictures of different salience.

The participants were instructed to look at the screen during the experiment. If there was an ascending tone (600 - 720 Hz), the participants had to press the left mouse button with the index finger – for descending tones (600 - 500 Hz), the right mouse button with the middle finger - as fast as possible. RT and the accuracy (percentage of correct responses) were recorded. During the task, distracting pictures were presented to the participants.

One trial lasted for eight seconds: in the first four seconds, a distracting picture appeared, and in the second four seconds, the participants saw a black screen with a white fixation cross (see Figure 1). Throughout every trial, four tones were presented through headphones: two, while the picture was shown, and two during the fixation cross phase. The interval between the tones varied (jittered) to prevent adaptation: the first tone was presented 1300 ± 200 ms after the picture appeared, and the following tones sounded 1300 ± 200 ms after the other, each tone lasting for 500 ms. In total, the AMST took about 30 minutes.

The pictures presented during the task belonged to different categories: either alcohol-related or neutral, high or low salient, as well as negative or positive emotional pictures. 53.13 % of the high salient pictures had an erotic quality. The pictures were taken from the International Affective Picture System (IAPS). The IAPS was developed by the National Institute of Mental Health (NIMH) Center for

Emotion and Attention (CSEA) at the University of Florida (Lang et al., 2008). The selected visual stimuli are standardized coloured photographs. Only the alcohol-related and neutral pictures were selected from stimuli created for an alcohol n-back task used in the SyBil-AA (Systems Biology of Alcohol Addiction) cross-sectional study (see Appendix 4 and 5).

The task started with a practice round, during which participants were made familiar with the task. The following experiment consisted of a baseline measurement and three category parts (alcohol-related/neutral, high/low salient, positive/negative emotional category). After every category there was a short break and the participants could press “Enter” when they were ready to proceed. To avoid an order effect, the order of the categories was counterbalanced using a Latin Squares design. The baseline RT was measured presenting only tones, but no pictures, for 128 seconds. The subsequent task consisted of 32 trials per picture category, with the exception of the alcohol AMST, which consisted of 16 trials per picture category.

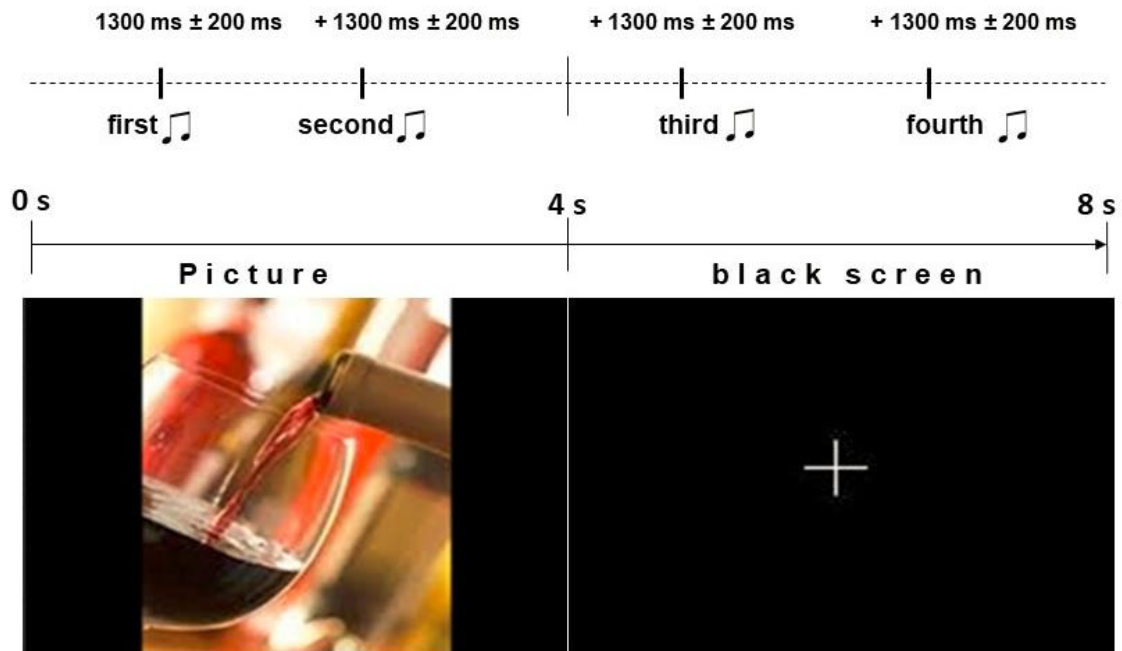


Figure 1: Example for the AMST structure. One sequence lasts eight seconds, in which four tones appear. In the first half, a picture of the various categories is shown, in the second half, a black screen with a fixation cross is presented.

2.4 Rating of the visual stimuli

To investigate whether there is a difference in the perception of the different picture categories between the groups, all participants rated the pictures on different statements after absolving the RT task. The participants viewed the pictures again and were presented with four different statements (see Figure 2). Under each statement, there was a visual analogue scale, where the participants could indicate with a mouse click on the line how much they agreed with the statement (see Figure 2).



das Bild ist salient



Figure 2: Example for the rating of the pictures. Under each picture, the four different statements were presented consecutively. Here, the first statement is shown. Under each statement, the participants could click on a scale, how much they agreed or disagreed with the statement.

The different statements were:

1. Das Bild ist salient (*The picture is salient*)
2. Das Bild ist emotional intensiv (*The picture is emotionally intensive*)
3. Die Richtung der Emotion ist positiv/negativ (*The direction of the emotion is positive/negative*)
4. Das Bild ist erotisch (*The picture is erotic*)

The rating ranges from 0 (left) and 100 (right) for each statement. For the statement: "*The picture is salient*", "*The picture is emotionally intensive*" and "*The picture is erotic*"; 0 stood for "*I don't agree at all*" and 100 stood for "*I fully agree with this statement*". For the statement "*The direction of the emotion is...*" 0 was negative, 100 was positive and 50 neutral. As the word "*salience*" (respectively "*Salienz*") is not common in the German language, it was explained to the participants in German prior to the rating as "*noticeable, standing out from its surroundings*" (Stroebe et al., 2014).

2.5 Statistical analysis

Demographic and questionnaire data were analysed using SPSS (*version 26, IBM SPSS statistics*). Normality was tested via a Shapiro-Wilk test, for visualization Q-Q plots were used. The homogeneity of variances was checked by the Levene's test. Two sample *T*-tests were used to compare age and TLFB data, Chi-Square tests were used to compare gender distributions in the two groups, Mann-Whitney *U* tests were used for ordinal data and not normally distributed interval data (questionnaire answers, rating). To explore correlations, Pearson's *r* was used. A significance level of $\alpha = .05$ was chosen for all analyses.

RT data of the AMST were extracted from log files produced by the Presentation software using in-house MATLAB scripts. They were then cleaned in MATLAB. This included removing extreme RTs > 1000 (absurdly long) ms and RTs < 100 ms (impossibly short), as well as trials in which the participant had given an incorrect response (Baayen & Milin, 2010).

As participants in RT experiments typically get faster over time (Karni et al., 1998; Pollok et al., 2014), we aimed to account for this. Since we randomized the task order of the AMST versions following the baseline measurement, we took trial order into account when creating a regressor for a proxy of motor learning (the log of the trial order, see (Heuer & Keele, 1996, Karok & Witney, 2013)). We used *fitlme* function in MATLAB to residualize RTs for the effect of motor learning ($RT \sim \log(\text{trial number}) + (1 + \log(\text{trial number}))|\text{subject}$). This analysis revealed a significant effect of motor learning on RT, $b = -10.296$, 95% CI [-15.491,-5.101], $t = -3.964$, $p < .001$, suggesting that participants responded faster over time. We therefore continued our analyses with these corrected RTs.

For our main analyses, we used mixed effects models to model RTs for each task version. Using mixed effects models, we can account for the described learning rates, as well as for intra individual tendencies and changes, and analyse how an individual's RT changes between different tone numbers and categories. We do not have to use only averages like we would in t-tests or ANOVA and do

not have to delete list wise if some data are missing. Therefore, we can use all available data, which leads to more reliable results (Baayen & Milin, 2010; Lo & Andrews, 2015; Judd et al., 2017).

To evaluate group differences in RTs, we predicted RT as outcome using the following predictors: difference between AD and HC in general (*main effect for group*), whether there is a difference between the different conditions (*main effect for condition: alcohol vs. neutral, high vs. low salient, negative vs. positive emotional*), whether there is a difference of the groups in reacting towards the different categories (*interaction between group*condition*), whether the groups differ in the reaction towards the onset of tones, tone number 1 – 4 (*interaction between group*tonenum*), whether the onset of tones has an influence on the RT to the different categories (*interaction between condition*tonenum*), or whether group members react differently towards early or late onset tones, while the different picture categories are presented (*interaction between group:condition:tonenum*). To account for individual deviations from fixed group effects, we modelled intercepts and slopes for condition and tone number as random effects. As a reference to compare, we used *dummy coding*.

Rating data were extracted using MATLAB and analysed in SPSS. After checking for normality (see above), we compared mean rating scores between the groups by using Mann-Whitney *U* tests.

3. Results

3.1 Participant characteristics

31 AD patients and 30 HC were included. The mean age of the AD group was 47.97 (SD = 11.63, range = 28-64 years), and 46.40 years in the HC group (SD = 12.10, range 23-66 years), and did not differ significantly, $p = .805$. 46.2% of the AD were female (HC = 53.8%; $p = .530$). The relationship status ($p = .008$), the education status ($p = .001$) as well as the employment status differed significantly between the two groups (see Table 1).

Table 1: Demographic characteristics.

		group						statistics
		alcohol dependent			healthy control			<i>p</i>
		M	SD	%	M	SD	%	
age (years)		47.9	11.6		46.4	12.1	.805	
		7	3		0	0		
gender	female			38.7%			46.7%	.530
	male			61.3%			53.3%	
marital status	married			32.3%			43.3%	.008
	relationship			12.9%			16.7%	
	widowed			0.0%			0.0%	
	divorced			32.3%			0.0%	
	single			22.6%			40.0%	
education	without graduation			0.0%			0.0%	.001
	secondary school			29.0%			0.0%	
	GCSE			35.5%			20.0%	
	university-entrance diploma			35.5%			80.0%	
	other			0.0%			0.0%	
employment	unemployed			22.6%			3.3%	
	employed			64.5%			53.3%	.001
	self-employed			3.2%			0.0%	
	retired			9.7%			10.0%	
	student			0.0%			33.3%	

GCSE = General Certificate of Secondary Education.

3.2 AMST data

3.2.1 Accuracy

Taken together all the categories, HC participants achieved a higher accuracy in their reactions in the AMST, than AD patients did ($\chi^2(1, N = 60) = 15.547, p < .001$), with 91.5% correct answers in the AD group, versus 95.8% in the HC group (see Table 2). There was a significant difference in the accuracy between AD ($M = 95.4\%$ correct answers) and HC participants ($M = 96.5\%$, $p = .029$), in terms of the stimuli phase with alcohol/neutral pictures ($\chi^2(2, N = 60) = 7.099, p < .029$). Also for high/low salient pictures, there was a significantly higher accuracy in HC ($M = 96.2\%$) than in AD subjects ($M = 95.7\%$, $\chi^2(2, N = 60) = 6.856, p = .032$). For positive/negative emotional pictures, there was no significant difference in accuracy between the AD and HC participants ($\chi^2(2, N = 60) = 1.113, p = .573$).

Table 2: Accuracy of the reactions in the AMST overall.

Group	AD			HC			<i>p</i>
	Correct%	Incorrect%	Missed%	Correct%	Incorrect%	Missed%	
Baseline	91.5	8.5	0.0	95.8	4.2	0.0	.000
ALC/NEU	95.4	4.6	0.0	96.5	3.5	0.0	.029
HS/LS	95.7	4.3	0.0	96.2	3.7	0.0	.032
NE/PE	95.6	4.4	0.0	95.6	4.4	0.0	.573

Abbreviations for the different picture categories: HS: high salient, LS: low salient, ALC: alcohol-related, NEU: neutral, NE: negative emotional, PE: positive emotional.

However, within the different categories, there is no difference in the accuracy visible (see Table 3). The groups did not differ in their correctness in the answer towards alcohol-related in comparison to neutral pictures (AD: $p = .940$, HC: $p = .166$; $\chi^2(2, N = 60) = 1.967, p < .374$). AD patients did not differ in their accuracy towards low in comparison to high salient pictures ($p = .321$), nor did HC ($p = .223$; $\chi^2(2, N = 60) = 3.421, p = .181$). Looking at the negative/positive emotional category, the accuracy towards negative in comparison to positive emotional pictures also did not differ significantly within both groups (AD: $p = .479$, HC: $p = .561$; $\chi^2(2, N = 60) = 1.615, p = .446$), see Table 3.

Table 3: Accuracy within the different categories.

			condition		
group			alcohol	neutral	<i>p</i>
			%	%	
alcohol dependent	accuracy	correct	95.4%	95.4%	.940
		incorrect	4.6%	4.6%	
		missed	0.0%	0.0%	
healthy control	accuracy	correct	97.0%	96.0%	.166
		incorrect	3.0%	4.0%	
		missed	0.0%	0.1%	
			high salient	low salient	
			%	%	<i>p</i>
alcohol dependent	accuracy	correct	95.4%	95.9%	.321
		incorrect	4.6%	4.1%	
		missed	0.0%	0.0%	
healthy control	accuracy	correct	96.3%	96.2%	.223
		incorrect	3.7%	3.8%	
		missed	0.0%	0.1%	
			negative emotional	positive emotional	
			%	%	<i>p</i>
alcohol dependent	accuracy	correct	95.7%	95.4%	.479
		incorrect	4.3%	4.6%	
		missed	0.0%	0.0%	
healthy control	accuracy	correct	95.7%	95.5%	.561
		incorrect	4.3%	4.5%	
		missed	0.0%	0.0%	

3.2.2 Alcohol-related/neutral pictures

In the alcohol AMST, the RT did not differ significantly between the AD and HC participants ($b = -6.081$, 95% CI [-23.00; 10.84], $t(74.397) = -0.716$, $p = 0.476$)

and no differences between the various conditions were visible ($b = -1.179$, 95% CI [-18.299; 15.942], $t(75.475) = -0.137$, $p = 0.891$, see Figure 3 and 4).

There was neither a difference in the RT between the groups towards alcohol-related vs. neutral pictures ($b = -3.732$, 95% CI [-27.505; 20.041], $t(74.063) = -0.313$, $p = 0.755$) nor between groups towards the different tone onsets, while different pictures categories were shown (tone 2: $b = 9.265$, $t(2086.663) = 0.642$, $p = 0.521$, 95% CI [-19.046; 37.575]; tone 3: $b = 12.085$, 95% CI [-17.983; 42.152], $t(143.183) = 0.794$, $p = 0.428$, tone 4: $b = -8.432$, $t(194.072) = -0.567$, $p = 0.571$, 95% CI [-37.748; 20.884]). However, a speedup in RT from tone 1 to 2 ($b = -20.538$, 95% CI [-35.442;-5.633], $t(347.228) = -2.710$, $p = .007$) and 1 to 4 ($b = -15.980$, $t(169.255) = -2.018$, 95% CI [-31.610; -0.349], $p = .045$) was visible (see table 11 in appendix).

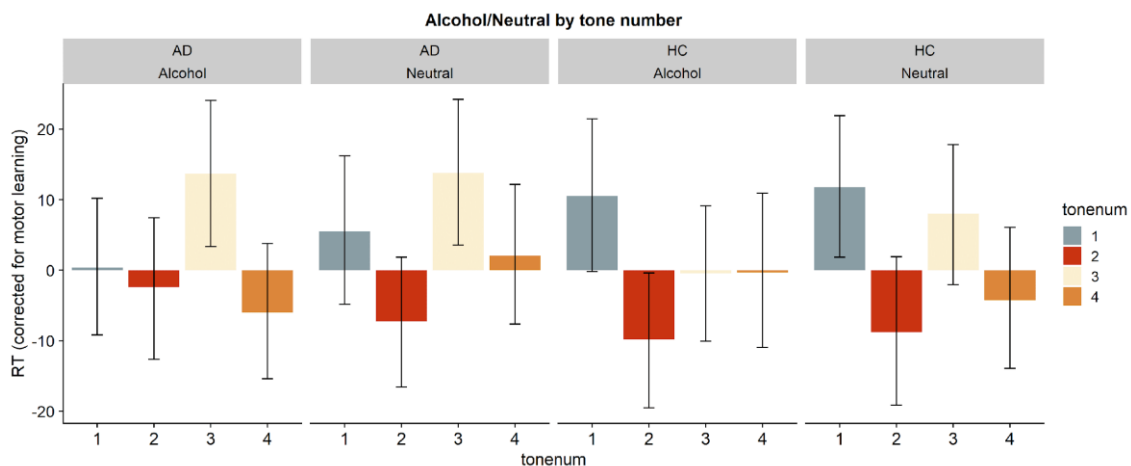


Figure 3: AMST reaction time (RT) results for neutral/alcohol-related pictures split by tone numbers. There is no significant difference between the RT of alcohol dependent (AD) patients and healthy controls (HC) towards the different categories. Error bars: 95% Confidence Interval. Tonenum: tone number.

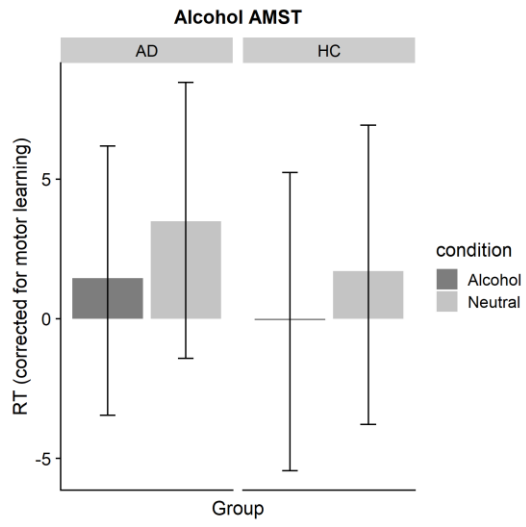


Figure 4: Alcohol AMST RT results across all tone numbers. Error bars: 95% Confidence Interval.

A higher accuracy towards alcohol-related pictures comes along with a higher mean RT towards alcohol-related stimuli ($r = .312, p = .024$), see Figure 5.

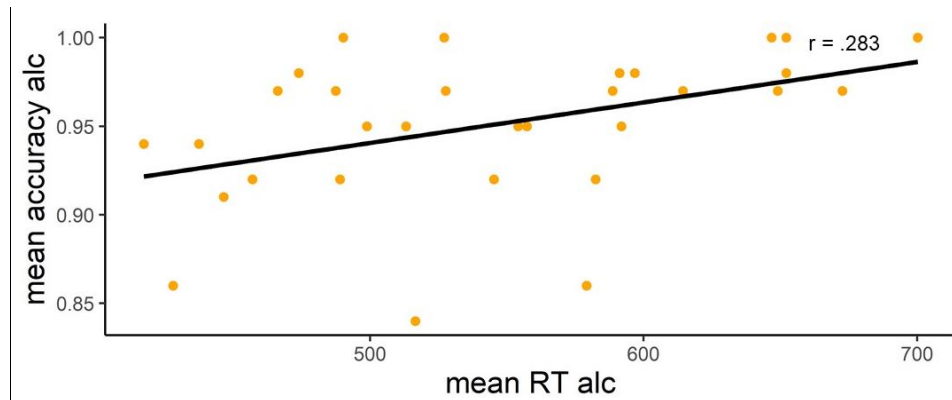


Figure 5: Correlation between RT and accuracy of alcohol dependent patients to alcohol-related pictures (alc).

3.2.3 High/low salient pictures

In the high salient condition, all participants reacted slower ($p < .001$) than in the low salient condition (main effect for condition: $b = 23.782$, 95% CI [12.911; 34.653], $t(227.068) = 4.311$, $p < .001$), but there was no significant difference between the groups ($b = 6.056$, 95% CI [-7.742; 19.854], $t(70.950) = 0.87511$, $p = .384$). The main effect of condition validates the task, as the results of previous studies could be replicated (Dinica et al., 2015; Götting et al., 2017). Overall, participants were slower in reacting towards tone 3 than to tone 1 ($p = .001$). Generally, participants reacted slower to tone 1, than to tone 2 in the high salience picture phase (tone 2 vs. tone 1: $b = -19.901$; 95% CI [-35.114; -4.688], $t(457.207) = -2.571$, $p = .010$). But AD patients reacted slower to tone 2 than to tone 1 in the high salience condition (tone 2 vs. tone 1 in AD patients in high salient condition: $b = 30.574$, 95% CI [9.709; 51.439], $t = 2.8797$, $p = .004$, see Table 12 in appendix).

Summed up, the RT towards tone 1 was generally slower than to tone 2, while high salient pictures were shown. However, AD patients reacted slower to tone 2 in the high salient phase (see Figure 6 and 7).

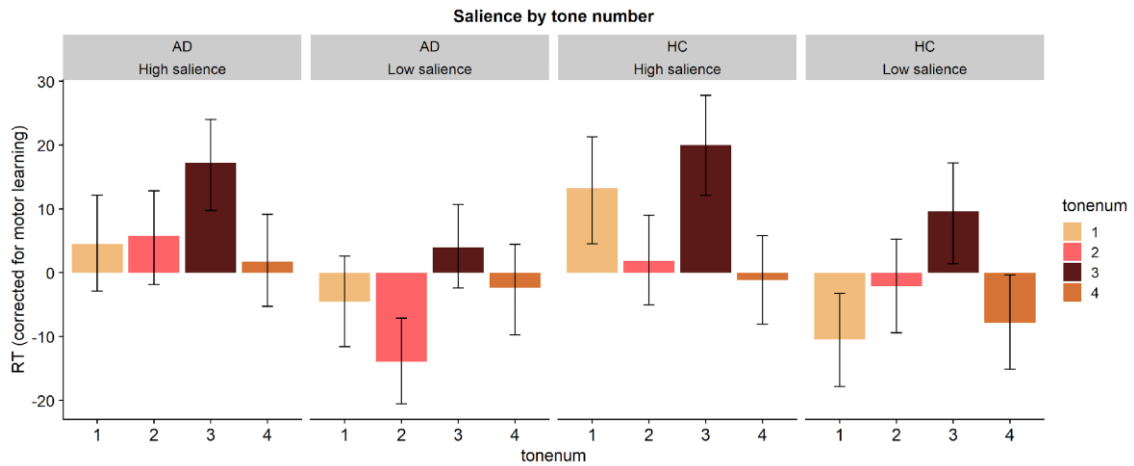


Figure 6: AMST reaction time (RT) results for high/low salient pictures split by tone numbers. Both groups react significantly slower towards high salient, than towards low salient pictures. Healthy controls (HC) show a prolonged RT in the first tone (tonenum 1), whereas alcohol dependent (AD) patients slow down in the second tone (tonenum 2). Error bars: 95% Confidence interval. Tonenum: tone number.

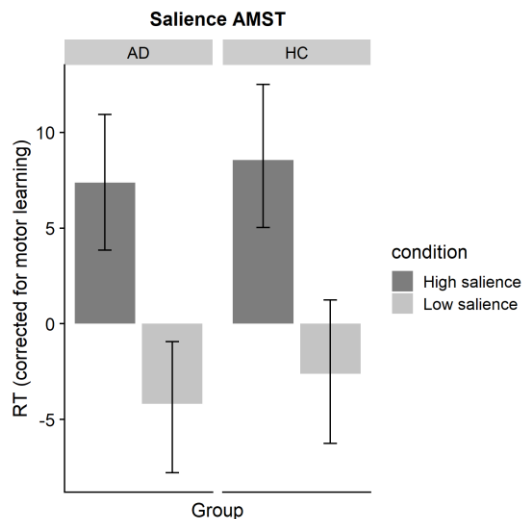


Figure 7: Saliency AMST RT results across all tone numbers. Error bars: 95% Confidence Interval.

3.2.4 Positive/negative emotional pictures

Looking at the emotional picture category, a slower reaction towards negative, than to positive pictures was visible (*main effect for condition: $b = 17.094$, 95% CI [5.176; 29.011], $t(90.996) = 2.849$, $p = .005$*), and the AD patients reacted generally slower than the HC (*main effect for group: $b = 14.606$, 95% CI [0.664; 28.546], $t(68.371) = 2.090$, $p = .040$*), see Figure 8 and 9.

In both groups, the RT towards tone 3 was slower ($p < .001$) than to tone 1. AD patients reacted faster than HC for negative emotional pictures ($b = -17.989$, 95% CI [34.499,-1.479], $t(89.996) = -2.165$, $p = .033$), and faster than HC towards tone 2 ($p = .0372$) and 3 ($p = .021$) throughout the negative and positive emotional picture phase (see Figure 8 and 9 and Table 13 in appendix).

In other words, in the HC group we saw a slowing in tone 1 for negative emotional pictures, compared to the positive emotional condition, whereas AD patients got faster in the negative emotional condition, in tone 1. Both were slowing down in the negative condition in general, but AD patients showed less slowing.

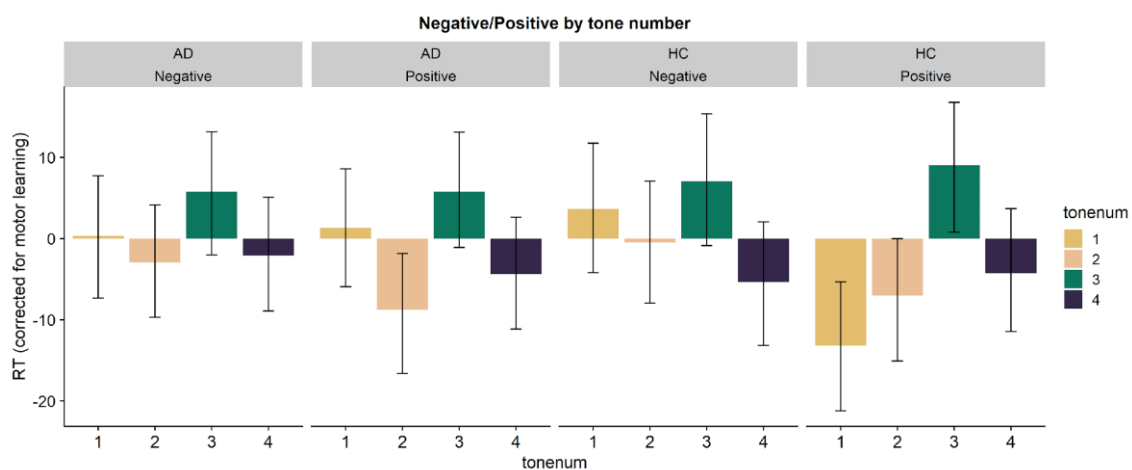


Figure 8: AMST reaction time (RT) results for negative/positive emotional pictures split by tone numbers. Alcohol dependent (AD) patients show less slowing in RT towards negative emotional pictures than healthy controls (HC) do. Error Bars: 95% Confidence Interval. Tonenum: tone number.

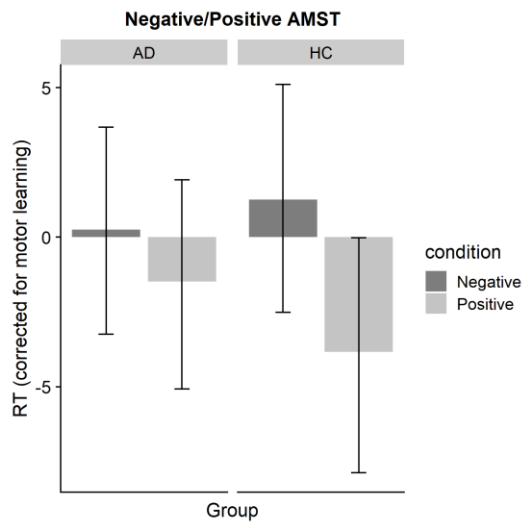


Figure 9: Emotional AMST RT results across all tone numbers. Error bars: 95% Confidence Interval.

3.3 Questionnaires

In all HC participants, physical dependence according to the ADS was unlikely. The ADS score was significantly higher in the AD, than in the HC group ($t(59) = 9.696$; $p < .001$, see Table 4).

Table 4: Results from the Alcohol Dependence Scale (ADS).

		alcohol dependent		healthy control		score	<i>p</i>
		Count	%	Count	%		
Alcohol	no evidence	0	0.0%	21	70.0%	0	< .001
Dependence	unlikely	13	41.9%	9	30.0%	1 - 8	
Scale	low	12	38.7%	0	0.0%	9 - 13	
	intermediate	5	16.1%	0	0.0%	14 - 21	
	substantial	1	3.2%	0	0.0%	22 - 30	
	severe	0	0.0%	0	0.0%	31 - 47	
		M	SD	M	SD		
ADS score		14.52	7.77	0.60	1.22	< .001	

The TLFB measured the alcohol intake in grams of the last 90 days, which differed significantly between the two groups ($U = 31.000$; $p < .001$). Five participants in the HC group did not drink any alcohol in the last 90 days. AD patients showed a significantly higher number of drinking and heavy drinking days than the HC (drinking days: $U = 162.000$; $p < .001$; heavy drinking days: $U = 19.500$; $p < .001$), see Table 5.

Table 5: Results from the Timeline Follow Back (TLFB) questionnaire.

	Timeline Follow Back				<i>p</i>
	alcohol dependent		healthy control		
	Mean	SD	Mean	SD	
total drinking days	49.87	24.14	20.28	24.83	< .001
heavy drinking days	42.68	26.66	0.45	1.33	< .001
alcohol intake (g)	5948.55	4607.27	527.67	740.82	< .001

67.7% of the patients and 56.7% of the HD had a positive family background, which means that at least one of the family members had a psychiatric disorder. This percentage did not differ significantly between the groups ($U = 413.400$; $p = .372$, see Table 6).

The Craving Score according to the CAS-A differed significantly between the groups ($U = 42.500$; $p < .001$). 64.5% of the AD patients have already had a relapse; meaning they have already received one or more treatments in the past. The AD patients showed a significantly higher trait anxiety score (STAI trait questionnaire; $U = 147.500$; $p < .001$). The average of the impulsiveness score (according to the BIS questionnaire) in the patients group is significantly higher than the average of the HC ($U = 316.000$; $p = .026$), see Table 6.

Table 6: Comparison of questionnaire characteristics.

		group				<i>p</i>
		alcohol dependent		healthy control		
		%	Mean	%	Mean	
positive family history	none	32.3%		43.3%		.376
	yes	67.7%		56.7%		
CAS-A			28.61		2.03	< .001
relapse	no	35.5%		-		< .001
	yes	64.5%		-		
STAI			45.94		34.27	< .001
BIS			62.03		57.17	.031

Positive family history: one or more family members had a psychiatric disease/ addiction. The CAS-A (Craving Automated Scale for Alcohol) questionnaire measures craving symptoms. *Relapse:* the patient has already had one or more relapses in the past. STAI (State Trait Anxiety Inventory – Trait) questionnaire assesses anxiety. The BIS (Barratt Impulsiveness Scale) measures Impulsiveness.

51.6% of the AD patients showed symptoms of a minimal to moderate depression; 12.9% minimal, 19.4% mild and 19.4% moderate. None of the HC showed a manifest depression, according to the BDI questionnaire. The mean score differed significantly between the groups ($d(59) = 5.336$; $p < .001$; see Table 7).

Table 7: Results of the Beck's Depression Inventory (BDI).

		alcohol dependent		healthy control		score	<i>p</i>
		Count	%	Count	%		
BDI	no	15	48.4%	30	100.0%	0 - 8	< .001
	minimal	4	12.9%	0	0.0%	9 - 13	
	mild	6	19.4%	0	0.0%	14 - 19	
	moderate	6	19.4%	0	0.0%	20 - 28	
	severe	0	0.0%	0	0.0%	29 - 63	
		M	SD	M	SD		
BDI score		12.13	9.62	2.40	2.74	< .001	

Comparing the samples in terms of their NEO-FFI, the AD patients showed lower scores, than the HC: in openness ($U = 319.000$; $Z = -2.110$; $p = .034$), conscientiousness ($U = 379.500$; $Z = -1.235$; $p = .213$), extraversion ($U = 391.000$; $Z = -1.070$; $p = .347$) and agreeableness ($U = 391.000$; $Z = -1.069$; $p = .279$), however only significantly in openness. For neuroticism, we get a significantly higher score in AD than in HC ($U = 233.500$; $Z = -3.344$; $p = .001$, see Table 8).

Table 8: NEO-FFI (NEO Five-Factor Inventory) results split by group.

	alcohol dependent		healthy control		p-value
	M	SD	M	SD	
Openness	30.13	6.72	33.50	5.32	.035
Conscientiousness	32.71	6.21	34.77	6.54	.217
Extraversion	26.84	7.04	28.47	6.33	.285
Agreeableness	31.68	5.62	33.33	6.21	.285
Neuroticism	23.29	7.70	16.63	6.45	.001

3.3.1 Questionnaire correlations

Neuroticism (Figure 10A; according to NEO-FFI, $p = .296$) and trait anxiety (10C; according to the STAI, $p = .115$) do not correlate significantly with the severity of the AUD (according to ADS). The impulsiveness score (10D; BIS, $p = .056$) is not correlated significantly with the severity of AUD. The higher the MDD score (10B; according to BDI), the higher was the severity of AUD ($p = .020$), see Figure 10. However, this significance does not survive Bonferroni correction, because p would have to be lower than $.0125$ (4 comparisons).

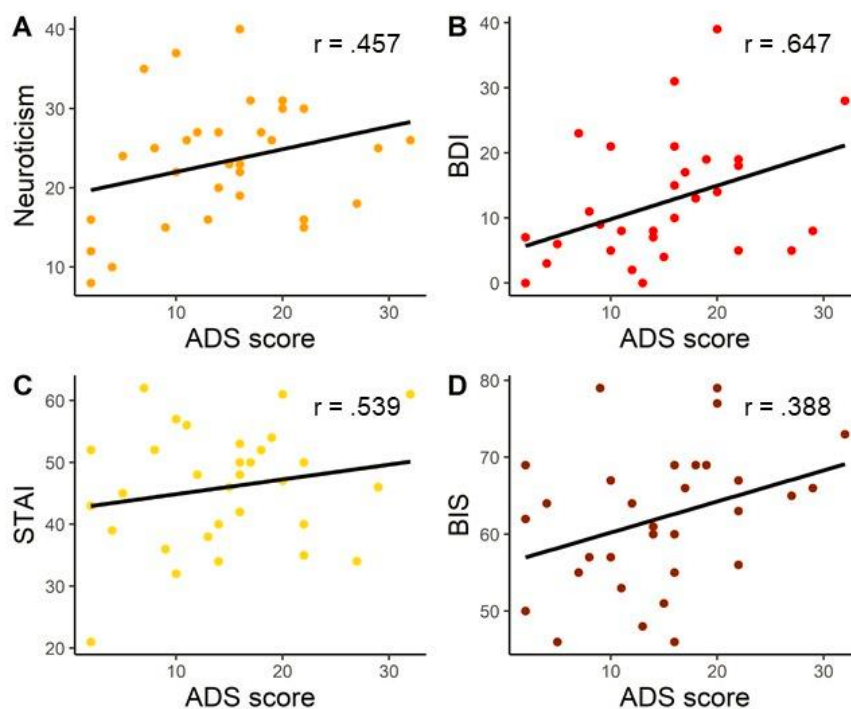


Figure 10: Correlations of disease severity (measured with the Alcohol Dependence Scale, ADS) with different characteristics. Neuroticism: measured with the Neo-Five Factor Inventory (NEO-FFI), BDI: depression symptoms, measured with the Beck's Depression Inventory (BDI), STAI: trait anxiety, measured with the State-Trait Anxiety Inventory (STAI Trait), BIS: impulsiveness, measured with the Barratt Impulsiveness Scale (BIS).

3.3.2 Correlation of AMST results with questionnaires

There is no significant correlation between AUD severity (ADS) and RT towards alcohol-related pictures, respectively between AUD severity and accuracy (see Figure 11).

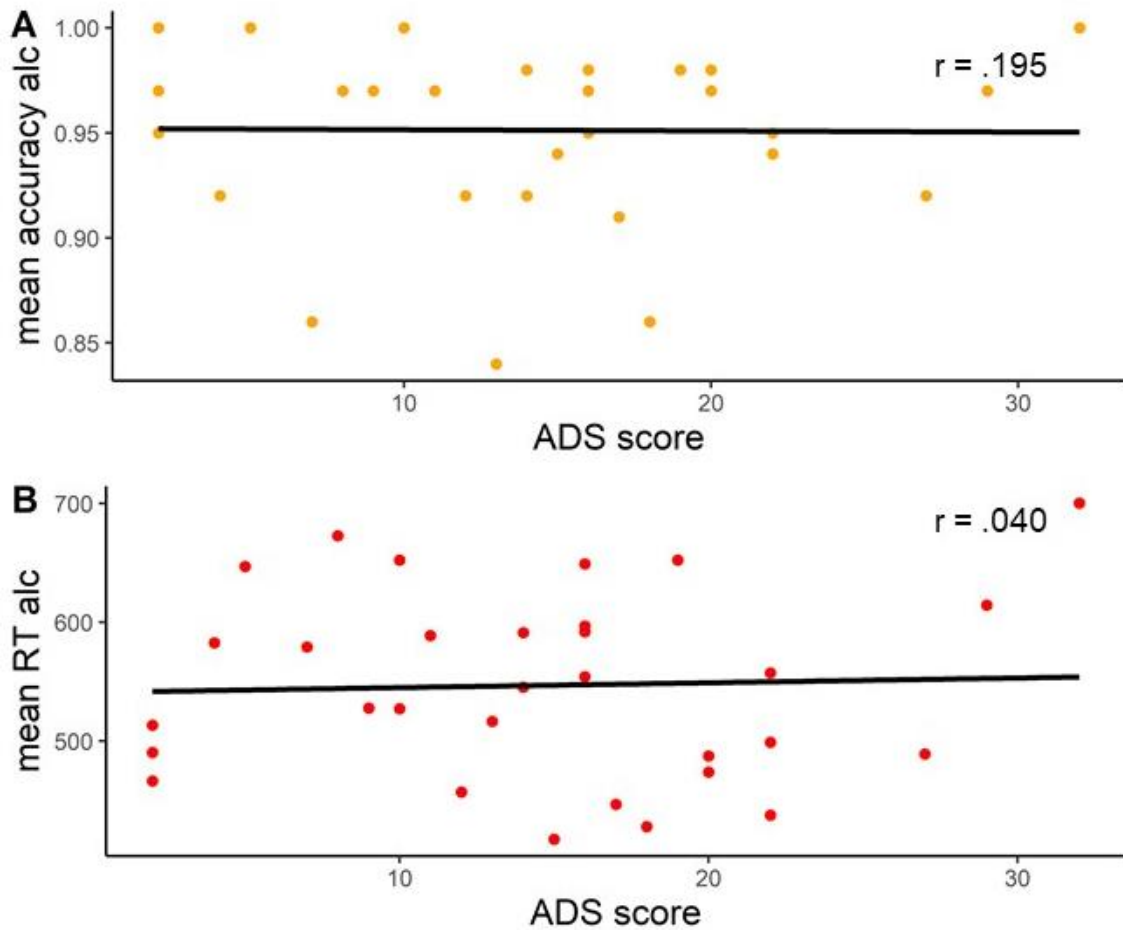


Figure 11: Correlation between severity of alcohol use disorder (measured by the Alcohol Dependence Scale) and AMST data. Mean accuracy alc: mean accuracy of alcohol dependent patients towards alcohol-related pictures. Mean RT alc: mean reaction time of alcohol dependent towards alcohol-related pictures.

The craving score (according to the CAS-A) does neither correlate with the accuracy ($p = .392$), nor with the mean RT towards alcohol-related pictures of AD patients ($p = .807$; see Figure 12)

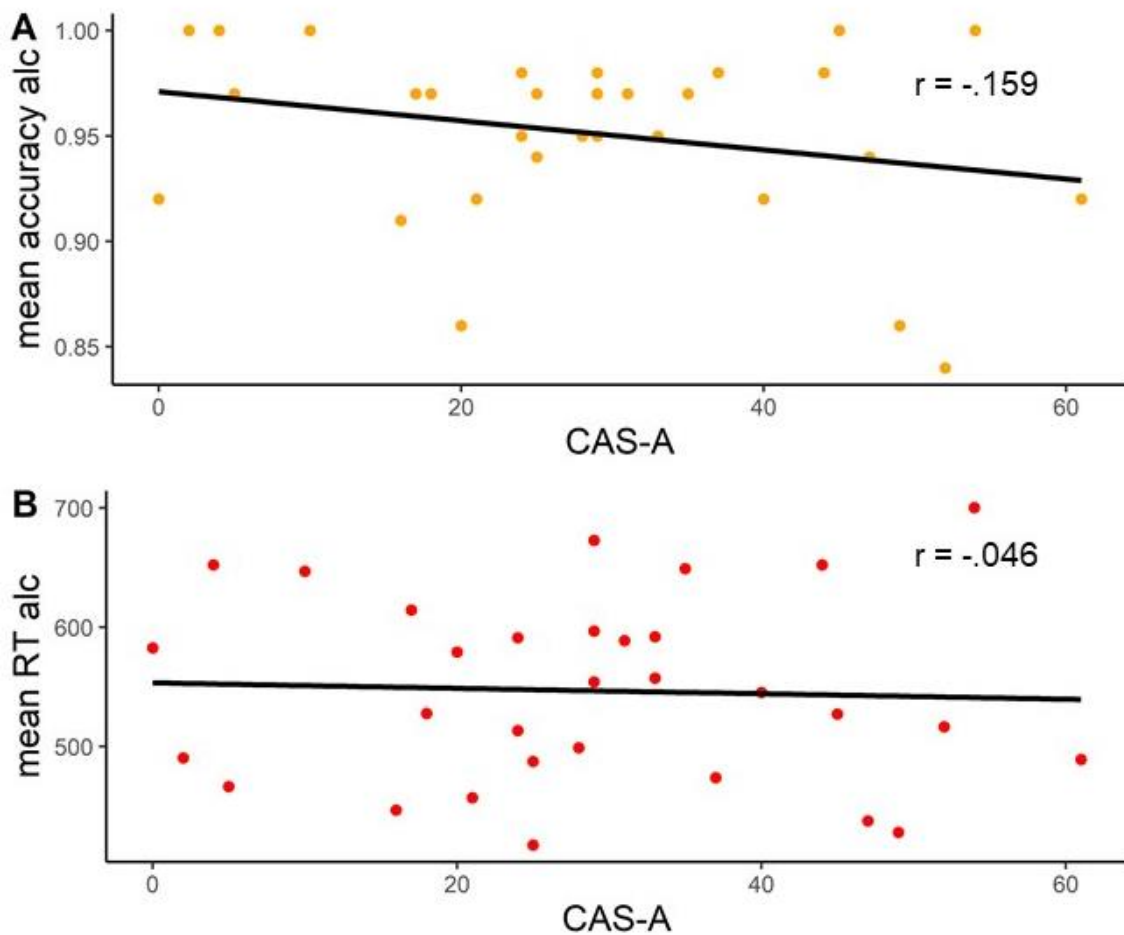


Figure 12: Correlation between Craving (measured by the Craving Automatised Scale for Alcohol, CAS-A) and AMST data. Mean accuracy alc: mean accuracy of alcohol dependent patients towards alcohol-related pictures. Mean RT alc: mean reaction time of alcohol dependent towards alcohol-related pictures.

There is no correlation between the relapse rates in the past with the accuracy overall ($p = .607$) and the RT towards alcohol related pictures ($p = .287$) of AD patients in the AMST visible (see Figure 13).

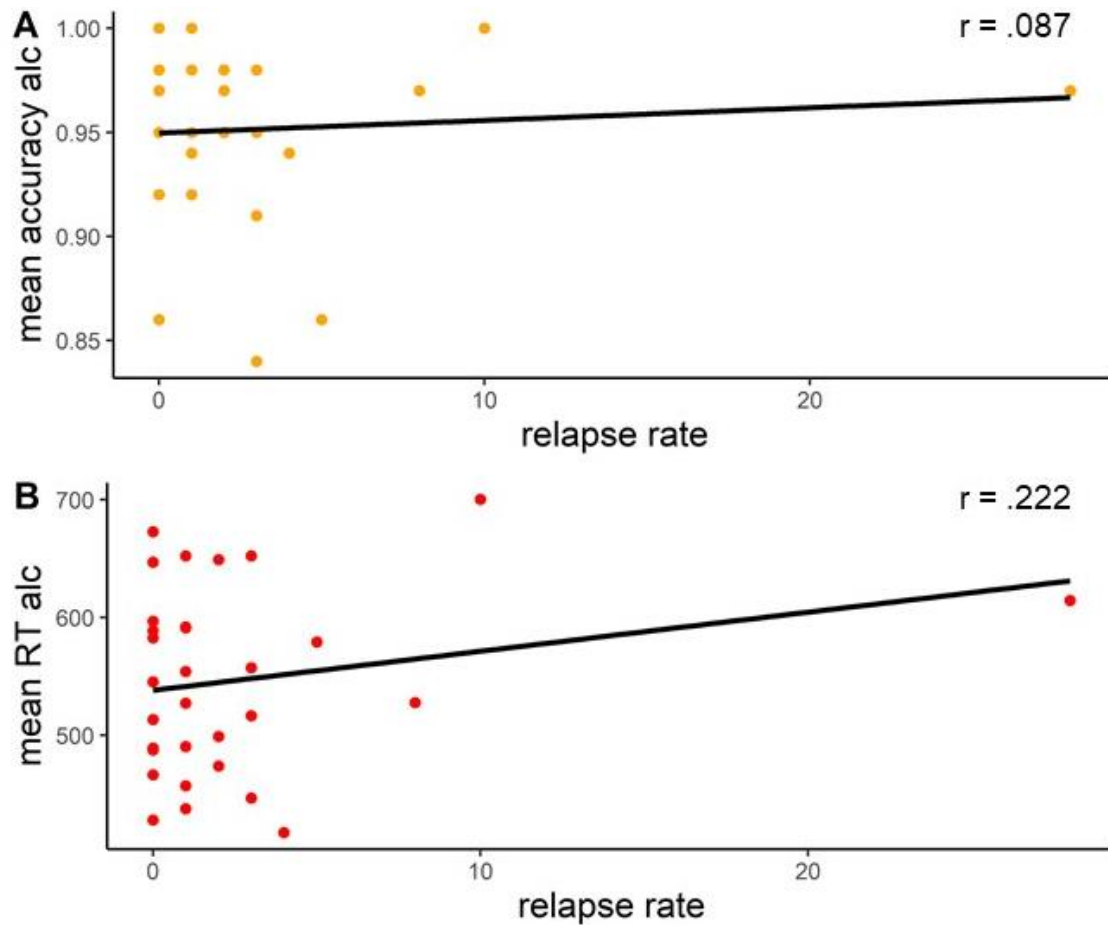


Figure 13: Correlation between relapses in the past and AMST data. Relapse rate: amount of relapses that patients had. Mean accuracy alc: mean accuracy of alcohol dependent patients towards alcohol-related pictures. Mean RT alc: mean reaction time of alcohol dependent towards alcohol-related pictures.

3.4 Rating

Next, we look at the participants' rating for the different categories.

3.4.1 Alcohol-related/neutral pictures

There is no significant difference in the salience rating for alcohol-related/neutral pictures between the two groups (alcohol: $M(AD) = 35.648$, $SD(AD) = 22.579$; $M(HC) = 28.452$, $SD(HC) = 19.795$; $U = 376.000$, $Z = -1.094$, $p = .274$; neutral: $M(AD) = 28.406$, $SD(AD) = 19.311$, $M(HC) = 19.980$, $SD(HC) = 16.598$; $U = 342.000$, $Z = -1.597$, $p = .110$, see Figure 14). Comparing the rating of the direction of emotion, we see a significant difference between the groups for the alcohol pictures ($M(AD) = 31.918$, $SD(AD) = 20.884$, $M(HC) = 48.317$, $SD(HC) = 10.630$, $U = 222.000$, $Z = -3.371$, $p = .001$). Alcohol dependent participants rate alcohol-related pictures more negatively (lower value) than healthy controls (see Figure 14A).

Also in the emotional intensity rating, there is a significant difference visible: Alcohol dependent people rate neutral pictures more emotionally intense, than healthy controls do ($M(AD) = 28.431$, $SD(AD) = 18.789$, $M(HC) = 14.907$, $SD = 15.040$, $U = 248.000$, $Z = -2.987$, $p = .003$, see Figure 14B).

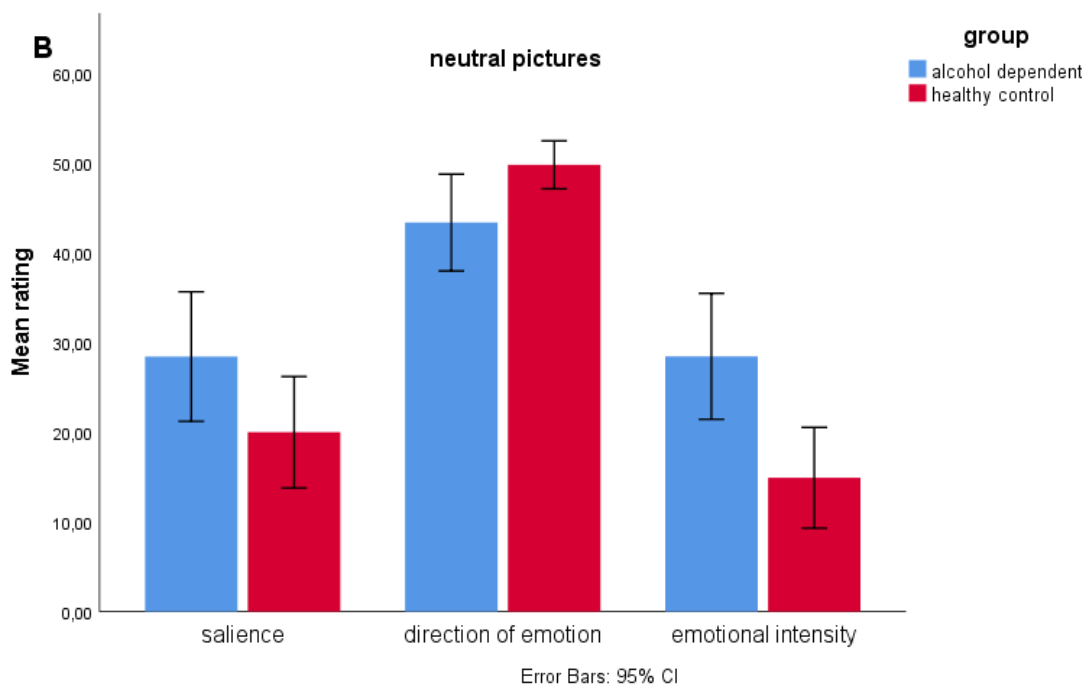
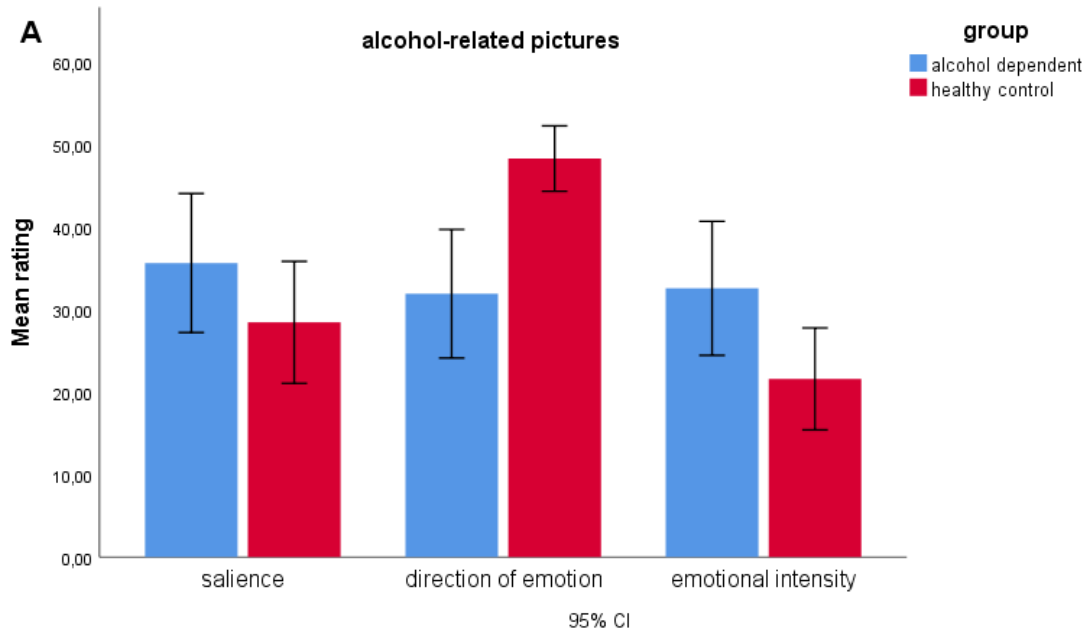


Figure 14: Rating of alcohol-related/neutral pictures. Alcohol dependent patients rate alcohol-related pictures as more emotionally negative than healthy controls do. Error bars: 95% Confidence Interval (CI).

3.4.2 High/low salient pictures

Comparing the salience rating of the high and low salient pictures, there are no significant differences between the two groups (LS: $M(AD) = 52.96$, $SD(AD) = 12.80$, $M(HC) = 49.20$, $SD(HC) = 17.05$, $U = 358.000$, $Z = -0.976$, $p = .329$, HS: $M(AD) = 73.25$, $SD(AD) = 13.69$, $M(HC) = 71.65$, $SD(HC) = 15.35$, $U = 493.000$, $Z = -0.163$, $p = .871$). Generally, the high salient pictures are rated more salient ($p < .001$), more positive ($p = .032$), more emotionally intensive ($p < .001$) and more erotic ($p < .001$) from all participants, than low salient pictures. Looking at the direction of emotion, there is no significant difference measurable (LS: $M(AD) = 54.20$, $SD(AD) = 10.42$, $M(HC) = 57.76$, $SD(HC) = 7.63$, $U = 340.000$, $Z = -1.626$, $p = .104$; HS: $M(AD) = 59.58$, $SD(AD) = 10.39$, $M(HC) = 59.21$, $SD(HC) = 10.64$, $U = 412.000$, $Z = -0.562$, $p = .574$).

In terms of the emotional intensity rating, AD patients rate low salient pictures more emotionally intense ($M(AD) = 50.13$, $SD(AD) = 13.04$, $M(HC) = 43.88$, $SD(HC) = 12.28$, $U = 310.000$, $Z = -2.070$, $p = .038$) than HC do, but there is no difference in the emotional intensity rating for high salient pictures ($M(AD) = 67.84$, $SD(AD) = 11.51$, $M(HC) = 63.12$, $SD(HC) = 14.44$, $U = 343.000$, $Z = -1.582$, $p = .114$). Furthermore, there is no significant difference in the erotic rating of high/low salient pictures between the groups (LS: $M(AD) = 11.29$, $SD(AD) = 12.82$, $M(HC) = 9.15$, $SD(HC) = 9.43$, $U = 432.500$, $Z = -0.259$, $p = .796$, HS: $M(AD) = 43.50$, $SD(AD) = 10.46$, $M(HC) = 42.60$, $SD(HC) = 8.76$, $U = 404.500$, $Z = -0.673$, $p = .501$, see Figure 15).

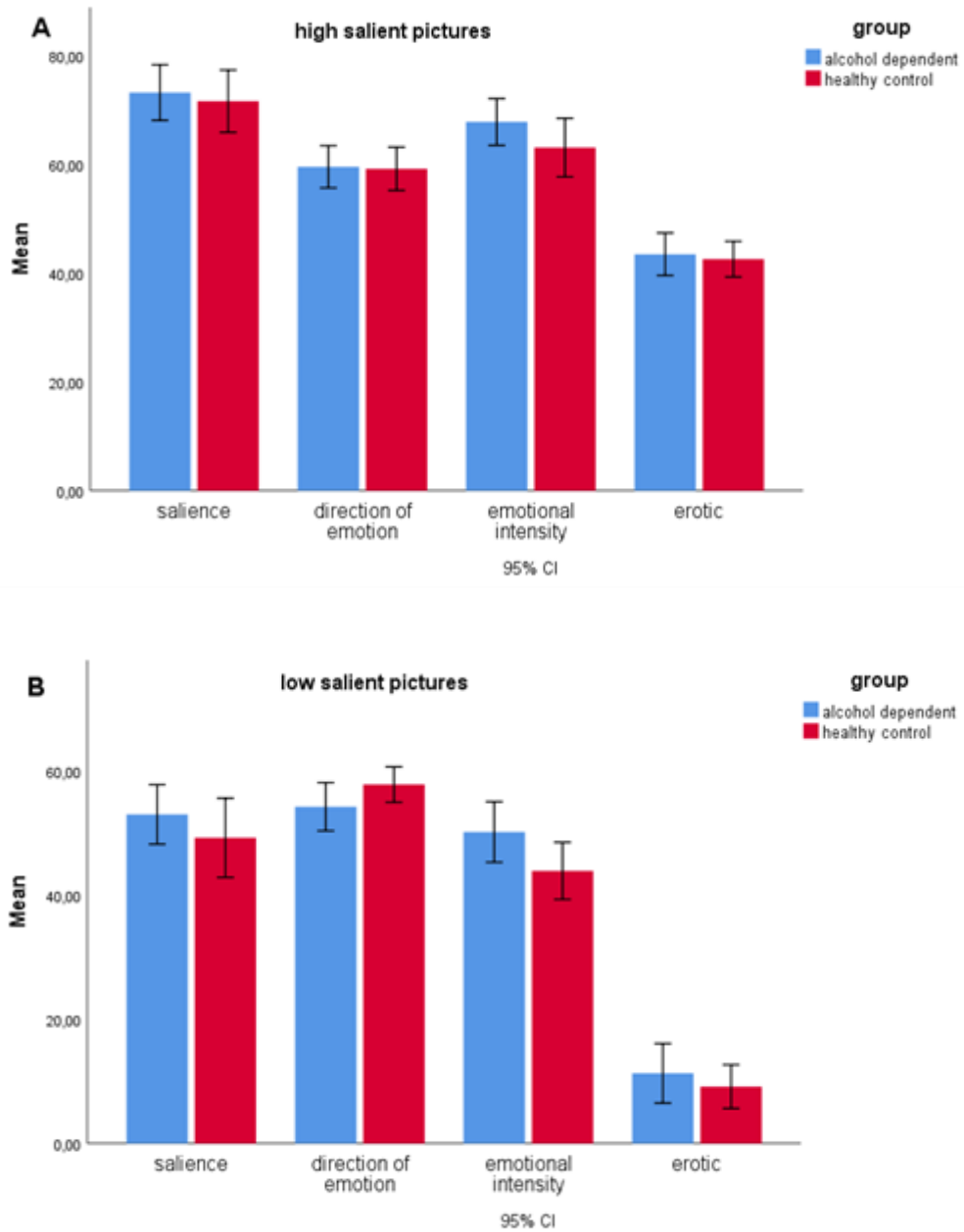


Figure 15: Rating of high/low salient pictures. There are no significant differences between the groups in the rating of high/low salient pictures. Error bars: 95% Confidence Interval (CI).

3.4.3 Rating of negative emotional pictures

Due to a programming mistake in MATLAB, only the rating of negative and not the positive emotional pictures could be analysed. Looking at the salience rating of the negative emotional pictures, there is no significant difference between the two groups ($M(AD) = 66.719$, $SD(AD) = 21.485$, $M(HC) = 73.163$, $SD(HC) = 17.246$, $U = 372.000$, $Z = -1.153$, $p = .249$, see Figure 16), nor is there a significant difference between the rating in terms of direction of emotion in negative emotional pictures ($M(AD) = 22.657$, $SD(AD) = 15.01$, $M(HC) = 17.763$, $SD(HC) = 9.560$, $U = 367.000$, $Z = -1.227$, $p = .220$). But in the emotional intensity rating, HC rate the negative emotional pictures more emotionally intense, than AD do ($M(AD) = 68.572$, $SD(AD) = 17.525$, $M(HC) = 76.929$, $SD(HC) = 11.407$, $U = 289.000$, $Z = -2.380$, $p = .017$). After Bonferroni correction, the latter does not survive (p should be lower than $.0167$, 3 comparisons).

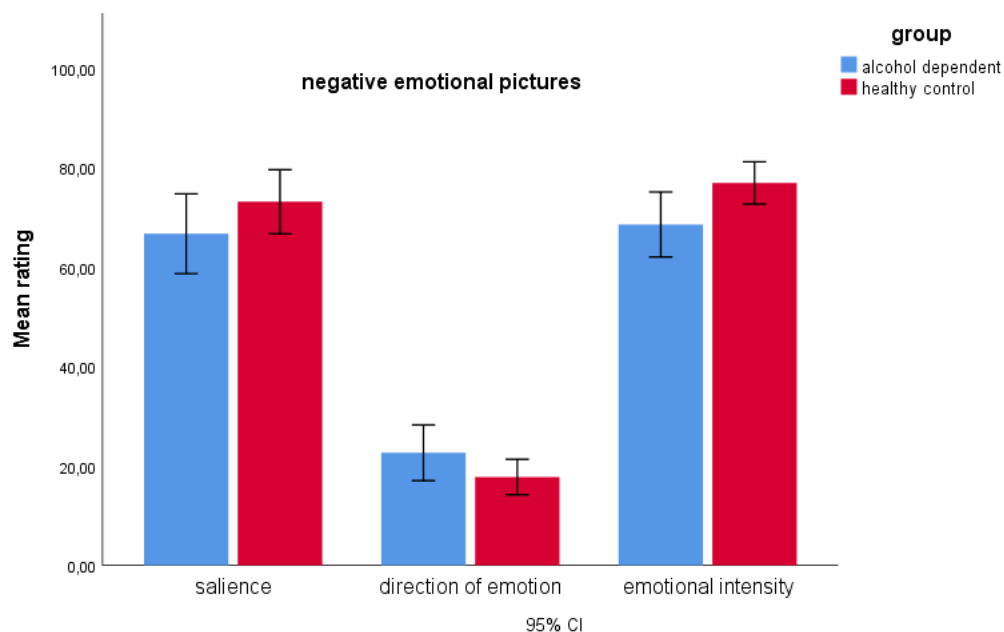


Figure 16: Rating of negative emotional pictures. There is no significant difference between the groups in the rating of negative emotional pictures. Error bars: 95% Confidence Interval (CI).

4. Discussion

AUD still plays a big role in Europe with a huge negative impact in all life areas of the patients and the whole society (Bischof & Hutterer, 2015). One of the main problems of this disease is the great amount of relapses, which is often caused by craving (Weiss, 2005, Field et al., 2013; Van Hemel-Ruiter et al., 2016; Brion et al., 2017, Fabricius et al., 2019). AB is known to influence the course of the disease and the vulnerability to relapse (Quoilin et al., 2018; van Hemel-Ruiter et al., 2016). Nevertheless, AB studies in the past led to contradicting results. Because of that we tested whether an AB is detectable by means of a new method, the Attention Modulation by Saliency Task (AMST).

The aims of this study were, to find out, whether alcohol-related pictures lead to a prolonged RT and a lower accuracy of AD patients in the AMST compared to HC, or if there is a difference in the RT and accuracy of the two groups in terms of salient pictures. Other study questions dealt with participant characteristics and their influence on RT and accuracy and whether AD patients rate alcohol-related, salient and emotional pictures differently than HC. Therefore, two different groups, consisting of alcohol-dependent and healthy participants were compared by the use of questionnaires and the performance in the dual task AMST, as well as their rating of the stimuli presented in the AMST.

4.1 Participant characteristics results

Concerning age and gender, the groups did not differ significantly, involving participants from 23 to 66 years, 46.2 % in the AD and 53.8% in the HC group were female. A study showed that the ratio between men and women suffering from alcohol dependence, with men being overrepresented, has diminished throughout the past decades (Keyes et al., 2008). Nevertheless, men are 1.98 times more likely to develop alcohol dependence than women (Keyes et al., 2008). Therefore, a man/woman ratio from 2:1 would have been more representative of the prevalence of AD across genders. However, to exclude gender effects in the AMST data, we chose a 1:1 ratio. Furthermore, we matched

the groups for age. A smaller range of age would have been adequate, because the RT is known to slow down, and the accuracy decreases, the older the participant is (Fozard et al., 1994; Redfern et al., 2002; Myerson et al., 2007).

Besides being male and not being in a stable relationship, Gutierrez et al. detected lower years of education and being unemployed as aggravating factors in alcohol misuse (Gutierrez et al., 2006; Parker et al., 1995). In our sample, the relationship status differed significantly between the two groups, with a lower rate of relationship or marriage, fewer singles and a higher rate of divorced participants in the AD group. Also, there are more participants with a lower education level in the AD group, compared to HC. Most of the singles were students. In the present sample, we see a significant higher level of low educated and unemployed persons in the AD group, whereas a third of the HC participants are students. These aspects reflect the risk factors for alcohol abuse (Gutierrez et al., 2006).

The finding, to have considerably more students in the HC group than in the AD group can be explained by the recruiting method. Most of the HC were included through advertisement mails via the university distributor, so that the HC sample contains mainly employees and students from the university.

4.2 AMST results

4.2.1 Accuracy

As a sign for AB, we would expect a lower accuracy in the AD group towards alcohol-related stimuli (Quoilin et al., 2016; Field et al., 2017). This was the case: Overall, the AD patients had more wrong reactions ($p < .001$) than the HC in all different categories, except in the emotional category. These results could reflect neurocognitive impairments caused by chronic AUD (Stavro et al., 2013). As the AD patients were not abstinent for longer than one year according to their statements, the disappearance of certain deficits was unlikely (Stavro et al., 2013). Interestingly, within the task parts, the result of a lower accuracy in AD patients disappears. AD patients did not differ in their accuracy for alcohol-related

pictures compared to neutral pictures. This is not in line with the expected AB towards alcohol-related stimuli (Quoilin et al., 2016; Field et al., 2017). This finding could be explained due to the selection of alcohol-related pictures. Participants reported that these would not be very appetitive. Another expectation was that the accuracy to negative emotional pictures would be lower than the accuracy to positive emotional ones (Grissmann et al., 2017). This could not be confirmed in our sample, perhaps because in the study of Grissmann et al., only female participants were recruited. Female participants are known to be more vulnerable to (negative) emotional cues (Dijker, 2010; Gomez et al., 2013; Grissmann et al., 2017); whereas in our study, the genders were balanced.

4.2.2 Reaction time results

4.2.2.1 Alcohol-related/neutral Pictures

As we cannot see a difference in the RT towards alcohol-related versus neutral pictures; there are neither main nor interaction effects between the groups or between the conditions, we can conclude that AD patients did not show AB towards alcohol related cues in this study. On the one hand, this can be explained by the chosen pictures of alcoholic drinks, because they were not tailored to participants' preferred drinks, participants commented them to be not very appealing, and only 16 alcohol-related pictures were shown. On the other hand, the missing group difference could be a therapy outcome, like patients are overcoming their craving. But this guess is not in line with the findings above, because craving was still detected and craving is known to have an impact on AB (Christiansen et al., 2014). The result could also be a hint that the current AMST version could be improved for further use, in terms of including a higher amount of alcohol-related pictures, with matched alcohol pictures for each patient. Field et al. came to the conclusion that a direct measure of attention, like eye movement measurements or ERPs in EEG measurements would reveal more valid results, than indirect measures like dual tasks, as the AMST, do (Field et al., 2009).

Overall, both groups reacted faster towards tone 2 and 4 than to tone 1. Participants were more distracted at the time point of tone 1, perhaps because it is the first tone after the picture appears and therefore evokes a slower reaction. This finding is difficult to interpret, because it cannot be replicated for the other categories.

4.2.2.2 High/low salient pictures

Our hypothesis that salient stimuli lead to an early prolonged RT, was confirmed and replicates previous findings in the AMST (Dinica et al., 2015; Götting et al.; 2017). High salient pictures, showing possibly dangerous or erotic content, grab our attention more strongly, than low salient pictures do (Stroebe et al., 2014). The slowing of RT is a sign for that grabbing of attention. Interestingly, for HC participants, the salience effect was found to induce a slowing in tone 1, whereas in AD patients, we do not see a slowing in tone 1, but in tone 2. As found in previous literature (Musolff, 2008; Dinica et al., 2015; Götting et al., 2017) we would expect an effect on tone 1, as we have it in the HC group. The effect on tone 1 is a sign for an interference in the early perception and processing of stimuli. According to Musolff et al. (2008), the perception of the presented picture is impaired by the early onset of tone 1. The more salient a picture is, the more cognitive resources it requires and therefore decelerates the reaction to tone 1 more (Musolff et al. 2008). The effect on tone 2 of AD patients can be interpreted as a later processing of the content, and therefore a delayed answer. As alterations in the salience network have been found in previous studies in AD patients, a later processing of salient distractors in the AMST could be a sign for those alterations (Durazzo et al., 2011; Grodin et al., 2017).

4.2.2.3 Positive/negative emotional pictures

Generally, we found a slower RT towards negative emotional stimuli, than to positive emotional ones. This goes in line with the theory that negative emotional stimuli – which for example show fear, mourning or violence - induce the fight-flight reaction mode and therefore evoke a stronger distraction, reflected by

longer RT to the tones (Olofsson et al., 2008). Potentially threatening emotions, which help us to survive, are evolutionary important and therefore such emotional stimuli are able to stronger engage our attention (Adolphs & Anderson, 2018). Furthermore, valence is processed slower than salience (Tye, 2018), which is reflected in the slower RT towards tone 3 than to tone 1 in the whole emotional AMST part. Tone 3 is part of the fixation cross phase (appears after the picture phase), so the effect on tone 3 could also be seen as a carry-over effect. Interestingly, AD patients reacted overall slower in the emotional stimuli phase. This finding replicates the outcome of another study, which measured a prolonged RT of AD patients towards emotional stimuli in general (Donadon & Osório, 2017). In contrast to that, AD patients reacted faster towards negative emotional pictures, compared to HC. In other words, in the negative emotional part, AD patients show less slowing of RT than HC did. This finding possibly points into the same direction as the finding of several studies, who found a difficulty of patients to deal with facial emotion recognition and a lower rate of empathy (Thoma et al., 2013, Donadon & Osório, 2017). Because of the difficulty in recognizing especially fear (Donadon & Osório, 2017), AD patients do not show as prolonged RT as HC towards negative pictures compared to positive emotional ones, because HC were probably more distracted by negative emotional pictures.

4.3 Questionnaire results

According to the ADS, 58.1% from the AD patients showed a low until severe AUD level (0% from the HC). Although the patients do not meet a 100% rate of AD symptoms, the AD patients were diagnosed in the clinic, are seeking therapy for this illness and are meeting some DSM-IV/ICD-10 criteria according to the SCID. The lack of symptoms in 41.9% of the patients can partly be interpreted as part of the therapy outcome. Furthermore, according to Horn et al. (1984), a low ADS score mainly refers to low physical symptoms. Psychological dependence symptoms can still be apparent.

The results of the TLFB showed, as expected, a significantly higher average of alcohol drunk in the AD group. Five HC subjects did not drink any alcohol throughout the last 90 days. A regular intake of alcohol is known to affect both selective attention and RT, because of that, a comparable intake of alcohol of all HC would have been better to compare (McKinney et al., 2012).

Surprisingly, members of both groups had a positive background rate from over 50%, which means that at least one of their family members suffered from a psychiatric disorder. On the one hand, we would expect a higher rate of positive family history in the AD patients, being a risk factor for later problems with alcohol, drugs and violence (Chermack et al., 2000). But on the other hand, if one has had negative experiences with psychiatric disorders and especially alcohol abuse, one would probably be more likely to participate as a volunteer in a study, which deals with the issue of AUD in order to combat it.

Interestingly, 64.5% of the AD patients already have had a relapse, which reflects the high rate of fall backs in this disease. Studies showed that around 60% of AD patients who did not receive regular help (treatment) relapsed in their disease, whilst around 40% of treatment-seeking AD patients relapsed (Moos et al., 2006).

Patients had a higher impulsivity (BIS questionnaire) and anxiety score (STAI) compared to healthy controls. 51.6% of AD patients displayed symptoms of major depressive disorder (BDI). Impulsivity and affective disorders are known to influence the maintenance and relapse in the AUD (Courtney et al., 2012; Jakubczyk et al., 2012). The results of the NEO-FFI with a lower score of openness and a higher score of neuroticism point into the same direction. Especially high neuroticism has been frequently reported as a risk factor for the disease (Bottlender et al., 2005).

4.3.1 Correlation of different questionnaires

Despite these characteristics being risk factors and aggravators of the disease, we could not replicate the results from previous studies: we saw no significant correlation between anxiety (STAI), neuroticism score (NEO-FFI) and the severity of AUD (ADS; Bottlender et al., 2005; Courtney et al., 2012; Jakubczyk et al., 2012; Boschloo et al., 2013; Donadon et al., 2016; Narayanan, 2017; Lyvers et al., 2019). The impulsivity score (BIS) shows no positive correlation with the ADS, and the significant correlation between MDD symptoms (BDI) and ADS does not persist after Bonferroni correction. This finding contradicts our expectations according to literature (Jakubczyk et al., 2012; Oliveira et al., 2018).

The main reason for the missing correlation between the risk factors and the severity of AUD could be the spread severity of the disease (low scores and some high scores in the ADS questionnaire) and the high rate of low symptomatic AD patients according to the ADS in our sample.

4.3.2 Correlation of AMST and questionnaire results

According to previous literature, we would have suspected that certain characteristics have an influence on the RT towards alcohol-related pictures, as a sign for AB of AD patients (Bottlender et al., 2005; Courtney et al. 2012; Jakubczyk et al., 2012; Boschloo et al., 2013; Donadon et al., 2016; Narayanan, 2017; Lyvers et al., 2019). But neither the AUD severity (according to the ADS), craving (CAS-A), anxiety (STAI), neuroticism (NEO-FFI), nor impulsivity score (BIS) or depression symptoms (BDI) were significantly correlated with the RT, respectively accuracy in the alcohol-stimuli phase in the AMST. On the one hand, this could be explained by the fact that the majority of AD patients showed only mild AUD symptoms according to the ADS. We could assume, mildly symptomatic patients (like in our sample) are less distracted by alcohol stimuli than severely suffering patients presumably would be. But still we would have expected a stronger distraction (in terms of longer RT towards alcohol stimuli) in those patients, who display a higher ADS, which is not apparent in our sample.

On the other hand, in this study we did not find evidence for AB towards alcohol-related pictures and because of that, building a correlation was not constructive. Craving, which means a longing for alcohol consumption, was suspected to cause disproportionate attention, measured as AB in the AMST. In contrast to the finding of Field et al. (2009), in our treatment-seeking sample we could not detect a significant correlation between craving scores and longer RT towards alcohol-related stimuli.

Relapses in the past, accompanied by withdrawal experiences, lead to a higher vulnerability for relapses in the future according to literature (Becker 1998, 1999). In this cross-sectional study we were not able to regard or predict further alcohol use, respectively relapse. Still, we wanted to examine, if relapses in the past correlate with a higher AB towards alcohol-related pictures, but we could not detect such a correlation. Nevertheless, a prospective study, which accounts for the question, if AB in AMST can predict future relapse, would be more meaningful.

However, a higher accuracy towards alcohol-related pictures was associated with a higher mean RT towards alcohol-related stimuli, which means the other way around, faster reactions led to more errors. The so-called *speed-accuracy tradeoff* (SAT), as a known effect in psychology, is confirmed in our study (Heitz 2014). Other findings indicate that participants, experiencing errors in their performance, displayed a longer RT following their errors, as a sign for being more cautious, which contradicts our results (Koehn et al., 2008). In our sample it seems, the more cautious and slower the participants react, the more accurate their reactions are.

4.4 Rating results

4.4.1 Alcohol-related/neutral pictures

AD patients rated alcohol-related pictures as significantly more negative than HC did. Perhaps, this finding can be explained by the personal experience, that AD patients already had with alcohol, it influenced their lives negatively and lead to

difficulties in personal and employment concerns. Therefore, AD interpreted alcohol stimuli more negatively, as HC did. Looking at the neutral pictures, patients rated them as more emotionally intense, than HC did. Mostly, the neutral pictures contained books or shelves with books, therefore it is surprising, to be rated more emotionally intense. Still, the rating of the AD was below 40, so between “*not emotionally intensive at all*” (0) and “*neutral*” (50). So this could be an explanatory misunderstanding; like some clicked 50 at the scale for rating them “*neutral*”, and some clicked 0 for rating the pictures “*not emotionally intensive*”, but both meant the same.

Leménager et al. (2014) found alcohol-related pictures were rated lowest for arousal (measure for salience) in comparison to other picture categories, such as neutral, positive or negative emotional pictures by AD patients, and did not detect a difference in the valence rating of the different categories. However, this study showed a distraction by alcohol-related cues in a startle response task (Leménager et al., 2014). This finding indicates that conscious ratings do not always represent the unconscious processing. Perhaps, this is the reason for the non-significant salience rating of AD patients in our study.

4.4.2 High/low salient pictures

For high/low salient pictures, we do not have significant differences between the groups. Both group members rate high salient pictures being more salient, more positive, more emotionally intense and more erotic than the low salient ones, as expected. The latter can be explained by the fact, that the high salient category contained 53.1% erotic content.

The higher rating of emotional intensity of low salient pictures in the patients' group can again be explained as above, that some clicked on 50, but possibly meant “*neutral*” (around 50) like “*not emotionally intensive*” (at 0), which distorts the distribution. Because of the high amount of arousing pictures in the high salient pictures, which partly show erotic content, we do not have this effect in this category.

4.4.3 Negative emotional pictures

Unfortunately, due to a programming mistake, we have not received the rating for positive emotional pictures. Nevertheless, the rating of the negative emotional pictures by the two groups will be discussed: HC rated negative emotional pictures as more emotionally intense compared to AD patients. This is in line with a lower rate of empathy and poor facial affect recognition, which was found in AD patients in literature (Thoma et al., 2013, Donadon & Osório, 2017). Emotions in general and especially fear and disgust were found to be hardly identified by AD patients (Donadon & Osório, 2017).

4.5 Limitations

Summing up, there are a few limitations to point out. The groups were matched for age and gender. Still, the age range was very wide (from 23 to 66 years), it could have been more reliable to compare participants in more narrow age classes, due to RT and attentional changes with age (Fozard et al., 1994). Also, the sample size of 30, respectively 31 per group could have been bigger.

Although the AD patients were recruited from the clinic and therefore are expected to be alcohol dependent, most of them (80.6 %) displayed a low score in the alcohol dependence scale (ADS score 1-13). A high score among all AD patients could have led to more significant and reliable results. In the HC group, there are intragroup differences as well: some HC have not drunk any alcohol during the last 90 days prior to the measurement, whereas others drank regularly. This can have a strong influence on the attention towards alcohol, in comparison to those HC, who drank alcohol every week (McKinney et al., 2012).

Most of the pictures were taken from the IAPS and thus are from a few decades ago. More modern pictures could have been chosen in terms of a better matching to this day and age, this was also stated by multiple participants. Moreover, several of the chosen alcohol-related pictures had a poor quality and were not very appealing according to the patients, which possibly influenced the RT. Furthermore, only 32 pictures in the salience and emotional category were

taken in the AMST, respectively 16 in the alcohol category. A higher amount of pictures, especially in the alcohol/neutral category would have led to more meaningful results. Maybe a higher number of alcohol-related pictures would have detected an AB, but due to the low amount, the AB could not be found. Additionally, most of the alcohol-related pictures contained either wine or beer or hard liquor. It would be interesting to find out, if the individual preferences for certain types of alcohol influence the reaction time towards this special type. A hypothesis could be, that beer-drinkers react more slowly towards beer-containing pictures, but not towards wine-pictures and so on. This was also proposed from Field et al. (2012). But as there are only 16 alcohol-related pictures, this correlation could not be realized.

Also the rating contains some limitations: although the word “*salience*” has been explained to the participants, it is not an everyday word in German and the meaning could have been forgotten during the rating, because of that it remains unclear, if the rating of saliency is reliable. Also the named possible misunderstanding for the statement “*The picture is emotionally intense*” contains an uncertainty. Unfortunately, the rating of positive emotional pictures is missing. The direct comparison of the rating of positive and negative emotional pictures could have led to interesting results.

4.6 Conclusion

In this study, no AB for alcohol-related cues could be detected in AD patients with a new task, the dual task AMST. However, a difference in the saliency processing in AD patients, compared to HC, was visible in terms of an effect on tone 2 (late onset) instead of tone 1 in the high salient condition. A lower accuracy in the AD could be detected overall. Higher socio-economic burdens, such as higher percentage of divorce, lower education and lower employment rate were found in the AD group. Certain characteristics, such as anxiety, neuroticism or impulsiveness, known to be a risk or aggravating factor for AUD were more present or had a higher count in the AD group than in the HC group. Regarding

the ratings, we detected a more negative estimation of alcohol-related pictures in the AD patients group.

Nevertheless, the study should be replicated in the future with bigger and more homogenous samples on behalf of a smaller age range in both groups and similar ADS scores in the patients' group, to decrease disturbing influence of these factors; as well as more modern pictures which are validated in their category, and a higher amount of alcohol-related pictures, which are tailored to the individuals' drinking preferences. Future studies could be helpful to elucidate, if the salience processing difference is a predictive factor for later therapy outcome.

5. Abstract

Background: Alcohol use disorder (AUD) causes widespread difficulties in health and social life, not only for the concerned individuals, but for the whole society. Attentional bias (AB) was shown to have a strong impact on the course of AUD. Because of contradicting results in the past, we tested whether an AB is detectable by means of a new method, the Attention Modulation by Saliency Task (AMST). This method can account for early and late onset differences in the reaction time (RT) towards high and low salient pictures, negative and positive emotional pictures, and, for the first time, also towards alcohol-related and neutral pictures. We hypothesized differences in the RT of alcohol dependent (AD) patients compared to healthy controls (HC) towards alcohol-related and high salient pictures.

Methods: 31 AD treatment-seeking patients (12 females) from the University Department of Psychiatry and Psychotherapy of the University of Tübingen and 30 HC (14 females) answered several psychological questionnaires, before performing the AMST. The AMST is a dual task, where participants have to react to tones, while being distracted from different pictures. All pictures were subsequently rated by each participant. We used linear mixed effects models to test for a main effect of group and stimulus type and interaction effect. Group differences in stimulus ratings were investigated by Mann-Whitney-U Tests.

Results: No AB towards alcohol-related pictures could be detected in AD patients with the AMST. In the salience condition, the high salient (non-alcohol-related) pictures lead to a significant slowing in RT in tone 1 in HC participants, but in tone 2 in the AD patients. AD patients comprised a lower accuracy in their reactions overall. The AD patients rated alcohol-related pictures significantly more negatively than HC did, but there was no difference in the salience rating. Risk characteristics such as anxiety, neuroticism, impulsivity or depression symptoms did not correlate positively with a higher AB.

Conclusion: An AB towards alcohol-related pictures could not be found by the AMST in AD patients. The finding of a later processing of salience could be a hint to the findings of previous studies, which stated alterations in the salience network of AD patients. Future studies might help to elucidate, if this finding in the AMST is stable in a larger sample and if it is a predictor of later therapy outcome.

6. German Abstract

Hintergrund: Die Alkoholabhängigkeit führt zu negativen gesundheitlichen und sozialen Folgen, die nicht nur Auswirkungen auf das Leben des Einzelnen, sondern auf die ganze Gesellschaft in Europa haben. In mehreren Untersuchungen wurde bereits gezeigt, dass die selektive Aufmerksamkeit („*attentional bias*“) zu Alkohol-bezogenen Reizen eine Rolle im Auftreten und im Verlauf der Alkoholabhängigkeit spielt. In dieser Studie wurde die selektive Aufmerksamkeit bei alkoholabhängigen Patienten im Vergleich zu gesunden Kontrollen, mithilfe einer neuen Methode, dem *Attention Modulation by Salience Task* (AMST), getestet. In dieser Studie wurden erstmals auch Alkohol-bezogene/ neutrale Bilder im AMST verwendet. Wir gingen der Hypothese nach, dass sich die Reaktionszeit von alkoholabhängigen Patienten bei der Betrachtung von Alkohol-bezogenen und hoch salienten (nicht alkoholischen) Bildern signifikant von gesunden Kontrollpersonen unterscheidet. Zudem wurde erwartet, dass alkoholabhängige Patienten die verschiedenen gezeigten Bilder anders bewerten als gesunde Kontrollen.

Methoden: 31 alkoholabhängige Patienten (davon 12 weiblich), die sich in der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Eberhard Karls Universität Tübingen in Therapie befanden, und 30 gesunde Kontrollpersonen (davon 14 weiblich), wurden rekrutiert. Neben dem Ausfüllen verschiedener psychologischer Fragebögen, absolvierten alle Probanden den AMST und bewerteten anschließend die im Reaktionszeitexperiment gezeigten Bilder aus verschiedenen Kategorien (Alkohol-bezogen/ neutral, hoch/ niedrig salient, negativ/ positiv emotional). Der AMST ist ein Reaktionszeitexperiment, bei dem die Probanden auf eingespielte Töne reagieren müssen, während sie durch die Betrachtung von verschiedenen Bildern abgelenkt werden. Mithilfe eines *linearen mixed effects model* wurden die Reaktionszeiten und deren Veränderung in Bezug auf Haupt- und Nebeneffekte untersucht. Die Bewertungen wurden mit Mann-Whitney-U-Tests ausgewertet.

Ergebnisse: Es konnte keine selektive Aufmerksamkeit auf Alkohol-bezogene Bilder in alkoholabhängigen Patienten im AMST gemessen werden. Jedoch wurden Unterschiede in den Reaktionszeiten auf hoch saliente (nicht alkoholische) Bilder entdeckt. Wie in vorhergehenden Studien zeigte sich der Salienz-Effekt in der Kontrollgruppe als verlangsamte Reaktionszeiten auf den ersten Ton bei hoch salienten Bildern. Die Reaktionszeit der Patientengruppe verlangsamte sich jedoch signifikant im zweiten Ton der hoch salienten Bildphase, also zu einem späteren Zeitpunkt, als bei den gesunden Kontrollpersonen. Alkoholabhängige Patienten bewerteten die gezeigten Alkoholbilder als emotional negativer im Vergleich zur Kontrollgruppe, es gab allerdings keine Unterschiede in der Salienzbewertung dieser Bildkategorie.

Schlussfolgerung: In unserer Studie konnte keine selektive Aufmerksamkeit auf visuelle Alkoholreize in alkoholabhängigen Patienten nachgewiesen werden. Eine langsamere Verarbeitung von hoch salienten Reizen bei alkoholabhängigen Patienten, wie wir sie in dieser Studie vorfanden, kann ein Hinweis auf kognitive Defizite im Rahmen der Alkoholabhängigkeit sein. Möglicherweise kann diese Verzögerung das behaviorale Korrelat zu Veränderungen im „*saliency network*“ von alkoholabhängigen Patienten darstellen. Zukünftige Studien könnten beleuchten, ob diese langsamere Prozessierung von hoch salienten Reizen als ein Prädiktor für späteren Therapieerfolg herangezogen werden könnte und somit bei der Identifizierung von Risikokonstellationen bezüglich des Therapieerfolgs mitwirken kann.

References

- Adolphs, R. & Anderson, D. (2018). *The Neuroscience of Emotion: A New Synthesis*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Anderson, P. & Baumberg, B. (2006). *Alcohol in Europe*. London: Institute of Alcohol Studies.
- Anghelescu, I., Klawe, C., Singer, P., Fehr, C., Hiemke, C., Quante, A., Regen, F., Dahmen, N. & Szegedi, A. (2010). Low novelty seeking and high self-directedness scores in alcohol-dependent patients without comorbid psychiatric disorders homozygous for the A10 allele of the dopamine transporter gene. *The World Journal of Biological Psychiatry*, 11(2), 382-389.
- Baayen, H., & Milin, P. (2010). Analyzing reaction times. *International Journal of Psychological Research*, 3(2), 12-28.
- Becker, H.C. (1998). Kindling in alcohol withdrawal. *Alcohol Health & Research World*, 22, 25–33.
- Becker, H.C. (1999). Alcohol withdrawal: Neuro-adaptation and sensitization. *CNS Spectrums*, 4, 38–65.
- Bischof, G. & Hutterer, C. (2015). Alkohol – Basisinformation. In Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen.
- Bohn, M., Babor, T. & Kranzler, H. (1995). 7. The Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT): validation of a screening instrument for use in medical settings. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 56(4), 423 – 432.
- Bottlender, M. & Soyka, M. (2005). Impact of different personality dimensions (NEO Five-Factor Inventory) on the outcome of alcohol-dependent patients 6 and 12 months after treatment. *Psychiatry Research*, 136(1), 61-67.
- Brion, M., D'Hondt, F., Pitel, A., Lecomte, B., Ferauge, M., Timary, P. & Maurage, P. (2017). Executive functions in alcohol-dependence: A theoretically grounded and integrative exploration. *Drug and Alcohol Dependence*, 177, 39-47.
- Chermack, S., Stoltenberg, S., Fuller, B. & Blow, F. (2000). Gender differences in the development of substance-related problems: the impact of family history

- of alcoholism, family history of violence and childhood conduct problems. *Journal of Studies on Alcohol*, 61(6), 845–852.
- Christiansen, P., Schoenmakers, T. & Field, M. (2015). Less than meets the eye: Reappraising the clinical relevance of attentional bias in addiction. *Addictive Behaviors*, (44), 43-50.
- Coles, A., Lee, Y., Subramaniapillai, M. & McIntyre, R. (2020). Chapter 4 - Cognitive Deficits in Major Depression: From Mechanisms to Management. In R. McIntyre (Ed.). *Major Depressive Disorder* (pp 51-62). New York: Elsevier.
- Courtney, K. E., Arellano, R., Barkley-Levenson, E., Gálvan, A., Poldrack, R. A., MacKillop, J., Jentsch, J. D. & Ray, L. A. (2012). The relationship between measures of impulsivity and alcohol misuse: an integrative structural equation modeling approach. *Alcoholism, clinical and experimental research*. 36(6), 923-31.
- Cox, W., Blount, J. & Rozak, A. (2000). Alcohol abusers' and Nonabusers distraction by Alcohol and concern-related Stimuli. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 26(3), 489-95.
- Cox, W., Hogan, L., Kristian, M. & Race, J. (2001). Alcohol attentional bias as a predictor of alcohol abusers' treatment. *Drug and Alcohol Dependence*, 68(3), 237-243.
- Dawson, D. (1996). Gender differences in the probability of alcohol treatment. *Journal of Substance Abuse*, 8(2), 211-225.
- Driver, J. (2001). A selective review of selective attention research from the past century. *British Journal of Psychology*, 92(1), 53–78.
- Dijker, A. (2010). Perceived vulnerability as a common basis of moral emotions. *British Journal of Social Psychology*, 49, 415-423.
- Dinica, K., Demenescu, L., Lord, A., Krause, A., Kaiser, R., Horn, D., Metzger, C. & Walter, M. (2015). Self-directedness and the susceptibility to distraction by saliency. *Cognition and Emotion*, 24(8), 1-9.

- Donadon, M. F. & Osório, F. (2016). Personality traits and psychiatric comorbidities in alcohol dependence. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 49(1), 1-6.
- Donadon, M. F., & Osório, F. (2017). Current alcohol dependence and emotional facial expression recognition: a cross-sectional study. *Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo)*, 44(3), 56-62.
- Durazzo, T.C., Tosun, D., Buckley, S., Gazdzinski, S., Mon, A., Fryer, S.L. & Meyerhoff, D.J. (2011). Cortical thickness, surface area, and volume of the brain reward system in alcohol dependence: relationships to relapse and extended abstinence. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 35, 1187–1200.
- Fabricius, B., Bachmeier, R., Bingel-Schmitz, D., Burger, H., Donczewski, I., Liebrich, M., Link, S., Missel, P., Nels-Lindemann, P., Reger, F., Teigeler, H., Urban, K., Medenwaldt, J., Reger, F., Bick-Dresen, S., Sagel, A. & Weissinger, V. (2019). Effektivität der Adaptationsphase - FVS-Katamnese des Entlassjahrgangs 2016. *Sucht Aktuell*, 2019(1), 61 - 74.
- Fadardi, J., Cox, W. & Rahmani, A. (2016). *Neuroscience of attentional processes for addiction medicine: from brain mechanisms to practical considerations*. Progress in Brain Research. (Vol. 223), 77 - 89.
- Fidopiastis, C. M., Meyer, C., Furhman, C., & Rolland, J. P. (2003). Quantitative assessment of visual acuity in projective head-mounted displays. In C. E. Rash & E. R. Colin (Eds.), *Proceedings of the SPIE Aerosense: Helmet and Head-Mounted Displays VIII: Technologies and Applications*, 5079, 399–406.
- Field, M. & Christiansen, M. (2012). Commentary on Ataya et al. 'Internal reliability of measures of substance-related cognitive bias', *Drug and Alcohol Dependence*, 124(3), 189-190.
- Field, M., Duka, T., Eastwood, B., Child, R., Santarcangelo, M., & Gayton, M. (2007). Experimental manipulation of attentional biases in heavy drinkers: Do the effects generalise? *Psychopharmacology*, 192, 593–608.

- Field, M. & Jones, A. (2017). Elevated alcohol consumption following alcohol cue exposure is partially mediated by reduced inhibitory control and increased craving. *Psychopharmacology*, 234, 2979–2988.
- Field, M., Mogg, K., Mann, B., Bennett, G. A., & Bradley, B. P. (2013). Attentional biases in abstinent alcoholics and their association with craving. *Psychology of Addictive Behaviors*, 27, 71–80.
- First, M., Spitzer, R., Gibbon, M. & Williams J. (1997a). *Structured Clinical Interview for DSM-IV Personality Disorders, (SCID-II)*. Washington, D.C.: American Psychiatric Press, Inc.
- First, M., Spitzer, R., Gibbon, M. & Williams J. (1997b). *Structured clinical interview for DSM-IV axis I disorders-clinician version (SCID-CV)*. New York: State Psychiatric Institute, Biometrics Research.
- Fozard, J., Vercruyssen, M., Reynolds, S., Hancock, P. & Quilter, R. (1994). Age Differences and Changes in Reaction Time: The Baltimore Longitudinal Study of Aging, *Journal of Gerontology*, 49(4), 179–189.
- Gomez, P., Gunten, A., & Danuser, B. (2013). Content- specific gender differences in emotion ratings from early to late adulthood. *Scandinavian Journal of Psychology*, 54, 451-458.
- Götting, F., Borchardt, V., Demenescu, L., Teckentrup, V., Dinica, K., Lord, A., Rohe, T., Hausdörfer, D., Li, M., Metzger, C. & Walter, M. (2017). Higher interference susceptibility in reaction time task is accompanied by weakened functional dissociation between salience and default mode network. *Neuroscience Letters*, 649, 34–40.
- Grissmann, S., Faller, J., Scharinger, C., Spüler, M. & Gerjets, P. (2017). Electroencephalography Based Analysis of Working Memory Load and Affective Valence in an N-back Task with Emotional Stimuli. *Frontiers in Human Neuroscience*, 11, 616.
- Grodin, E., Cortes, C., Spagnolo, P. & Momenan, R. (2017). Structural deficits in salience network regions are associated with increased impulsivity and

- compulsivity in alcohol dependence. *Drug and Alcohol Dependence*, 179, 100–108.
- Gutierrez, C., Blume, A., Schmaling, K., Stoeber, C., Fonseca, C. & Russell, M. (2006). Predictors of Aversive Alcohol Consequences in a Military Sample. *Military Medicine*, 171(9), 870–874.
- Heitz, R. P. (2014). The speed-accuracy tradeoff: history, physiology, methodology, and behavior. *Frontiers in neuroscience*, 8, 150.
- Heuer, H. & Keele, S. W. (1996). Motor skills. Handbook of Perception and Action (Vol. 2, pp 1 – 617). London, San Diego: Academic Press.
- Horn, J. L., Skinner, H. A., Wanberg, K., Foster, F. M. (1984). *Alcohol Use Questionnaire (ADS)*. Toronto, Canada: Addiction Research Foundation.
- IfD Allensbach (2020, March 1). Partnerschaft 2012. Zwischen Herz und Verstand. Retrieved from: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/219653/umfrage/leben-in-einer-beziehung-in-deutschland/>.
- Jakubczyk, A., Klimkiewicz, A., Topolewska-Wochowska, A., Serafin, P., Sadowska-Mazuryk, J., Pupek-Pyziół, J., Brower, K. & Wojnar, M. (2012). Relationships of impulsiveness and depressive symptoms in alcohol dependence. *Journal of Affective Disorders*, 136(3), 841–847.
- Judd, C. M., Westfall, J., Kenny, D. A. (2017). Experiments with more than one random factor: Designs, analytic models, and statistical power. *Annual Review of Psychology*, 68, 601–625.
- Karok, S., & Witney, A. G. (2013). Enhanced motor learning following task-concurrent dual transcranial direct current stimulation. *PloS one*, 8(12), e85693. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0085693>.
- Keyes, K., Grant, B. & Hasin, D. (2008). Evidence for a closing gender gap in alcohol use, abuse, and dependence in the United States population. *Drug and Alcohol Dependence*, 93(1 – 2), 21 – 29.
- Koehn, J., Dickenson, J. & Goodman, D. (2008). Cognitive demands of error processing. *Psychological Reports*, 102(2), 532-539.

- Kreusch, F., Billieux, J. & Quertemont, E. (2017). Alcohol-cue exposure decreases response inhibition towards alcohol-related stimuli in detoxified alcohol-dependent patients. *Psychiatry Research*, 249, 232-239.
- Laux, L., Glanzmann, P., Schaffner, P. & Spielberger, C. (1981): *STAI. Das State-Trait-Angstinventar*. 1, Weinheim: Beltz Test GmbH.
- Leménager, T., Hill, H., Reinhard, I., Hoffmann, S., Zimmermann, U. S., Hermann, D., Smolka, M. N., Kiefer, F., Vollstädt-Klein, S., Heinz, A. & Mann, K. (2014). Association between alcohol-cue modulated startle reactions and drinking behaviour in alcohol dependent patients — results of the PREDICT study. *International Journal of Psychophysiology*, 94(3), 263-271.
- Lyvers, M., Boileau, M., & Thorberg, F. (2019). Personality and Alcohol-Related Risk: Neuroticism, Extraversion, and Alexithymia. *The American Journal of Psychology*, 132(4), 451-465.
- McKinney, A., Coyle, K. & Verster, J. (2012). Direct comparison of the cognitive effects of acute alcohol with the morning after a normal night's drinking. *Human Psychopharmacology: Clinical and Experimental*, 27: 295-304.
- Meyer, C. & John, U. (2007). *Alkohol– Zahlen und Fakten zum Konsum*. In Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen (Ed.), *Jahrbuch Sucht 2007* (S. 23–51), Geesthacht: Neuland Verlag.
- Missel, P., Jung, C., Herder, F., Fischer, R., Bachmeier, R., Funke, W., Garbe, D., Kersting, S., Lange, N. Medenwaldt, J., Mielke, D., Schneider, B., Seeliger, B., Verstege, R. & Weissinger, V. (2014). Effektivität der stationären Suchtrehabilitation – FVS-Katamnese des Entlassjahrgangs 2011 von Fachkliniken für Alkohol- und Medikamentenabhängige. *Sucht Aktuell*, 1, 5 – 18.
- Moos, R. & Moos, B. (2006). Rates and predictors of relapse after natural and treated remission from alcohol use disorders. *Addiction*, 101(2), 212-222.
- Musolff, N. (2008). Vergleich von subjektiven und objektiven Korrelaten der Salienz: eine kombinierte behaviorale und 7tfMRT-Studie [Comparing subjective and objective salience correlated—a combined behavioral 7 t fMRI study]

- (Unpublished diploma thesis). Otto-von-Guericke University, Magdeburg, Germany.
- Myerson, J., Robertson, S. & Hale, S. (2007). Aging and intraindividual variability in performance: Analysis of response time distributions. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 88 (3), 319-337.
- Narayanan, G. (2017). Self and informant reports of personality traits in a middle-aged alcohol dependent woman. *Indian Journal of Health & Wellbeing*, 8 (7), 762-764.
- Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., Cummings, J. L. & Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A Brief Screening Tool For Mild Cognitive Impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53 (4), 695 – 699.
- National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism (2016). Alcohol Use Disorder: A Comparison Between DSM–IV and DSM–5. NIH Publication No. 13–7999.
- Oliveira, L., Bermudez, M., Amorim Macedo, M. & Passos, I. (2018). Comorbid social anxiety disorder in patients with alcohol use disorder: A systematic review. *Journal of Psychiatric Research*, 106, 8-14.
- Olofsson, J., Nordin, S., Sequeira, H. & Polich, J. (2008). Affective picture processing: An integrative review of ERP findings. *Biological Psychology*, 77 (3), 247-265.
- Pabst, A. & Kraus, L. (2008). Alkoholkonsum, alkoholbezogene Störungen und Trends. Ergebnisse des Epidemiologischen Suchtsurveys 2006. *Sucht*, 54 (7), 36 – 46.
- Parker, K., Weaver, G. & Calhoun, T. (1995). Predictors of Alcohol and Drug Use: A Multi-Ethnic Comparison. *The Journal of Social Psychology*, 135(5), 581-590.
- Quoilin, C., Wilhelm, E., Maurage, P., Timary, P., Duque, J. (2018). Deficient inhibition in alcohol-dependence: let's consider the role of the motor system! *Neuropsychopharmacology*, 43, 1851–1858.

- Redfern, M. S., Muller, M., Jennings, J., Furman, J. (2002). Attentional dynamics in postural control during perturbations in young and older adults. *The Journals of Gerontology*, 57(8), 298.
- Rupp, C.I., Derntl, B., Osthaus, F., Kemmler, G. & Fleischhacker, W.W. (2017). Impact of Social Cognition on Alcohol Dependence Treatment Outcome: Poorer Facial Emotion Recognition Predicts Relapse/Dropout. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 41, 2197-2206.
- Sinclair, J. M. A., Garner, M., Pasche, S. C., Wood, T. B., and Baldwin, D. S. (2016). Attentional biases in patients with alcohol dependence: Influence of coexisting psychopathology. *Human Psychopharmacology: Clinical and Experimental*, 31, 395–401.
- Singhal, R. R., Prabhakar, A. J., Shyam Krishnan, K., Alaparthy, G. K. (2018). Effect of body mass index and age on visual reaction time in recreational badminton players. A cross-sectional study. *Indian Journal of Public Health Research and Development*, 9(4), 11-15.
- Sinha, R. (2011). New Findings on Biological Factors Predicting Addiction Relapse Vulnerability. *Current Psychiatry Reports*, 13, 398.
- Skinner, H. A., & Allen, B. A. (1982). Alcohol dependence syndrome: Measurement and validation. *Journal of Abnormal Psychology*, 91(3), 199–209.
- Snelleman, M., Schoenmakers, T. & van de Mheen, D. (2015). Attentional Bias and Approach/Avoidance Tendencies Do Not Predict Relapse or Time to Relapse in Alcohol Dependency. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*. 39 (9). 1734.
- Sobell, L., Brown, J., Leo, G. & Sobell, M. (1996). The reliability of the Alcohol Timeline Followback when administered by telephone and by computer. *Drug and Alcohol Dependence*. 42(1), 49-54.
- Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2002). Berichte: Blickpunkt Arbeitsmarkt - Monatsbericht zum Arbeits- und Ausbildungsmarkt, Nürnberg.
- Stavro, K., Pelletier, J. and Potvin, S. (2013). Widespread and sustained cognitive deficits in alcoholism: a meta-analysis. *Addiction Biology*, 18, 203-213.

- Lo, S. & Andrews, S. (2015). To transform or not to transform: using generalized linear mixed models to analyse reaction time data. *Frontiers in Psychology*, 6, 1171.
- Stroebe, W., Jonas, K. & Hewstone, M. (2014). Sozialpsychologie. Eine Einführung (Originaltitel: Introduction to social psychology übersetzt von Matthias Reis und Klaus Jonas). 6, Springer, Berlin.
- Thoma, P., Friedmann, C. & Suchan, B. (2013). Empathy and social problem solving in alcohol dependence, mood disorders and selected personality disorders. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 37 (3), 448-470.
- Tye, K. (2018). Neural Circuit Motifs in Valence Processing. *Neuron*, 100 (2), 436-452.
- Van Hemel-Ruiter, M., Wiers, R., Brook, F. & De Jong, P. (2016). Attentional bias and executive control in treatment-seeking substance-dependent adolescents: A cross-sectional and follow-up study. *Drug and Alcohol Dependence*, 159, 133-141.
- Van Vleet, T., Stark-Inbar, A., Merzenich, M., Jordan, J., Wallace, D., Lee, M., Dawes, H., Chang, E. & Nahum, M. (2019). Biases in processing of mood-congruent facial expressions in depression. *Psychiatry Research*, 275, 143-148.
- Vollstädt-Klein, S., Loeber, S., Richter, A., Kirsch, M., Bach, P., von der Goltz, C., Hermann, D., Mann, K. & Kiefer, F. (2012). Validating incentive salience with functional magnetic resonance imaging: association between mesolimbic cue reactivity and attentional bias in alcohol-dependent patients. *Addiction Biology*, 17, 807-816.
- Vollstädt-Klein, S., Leménager, T., Jorde, A., Kiefer, F., Nakovics, H. (2015). Development and Validation of the Craving Automated Scale for Alcohol. In: *Alcoholism. Clinical & Experimental Research*, 39(2), 205 – 390.
- Walter, H., Gutierrez, K., Ramskogler, K., Hertling, I., Dvorak, A. & Lesch, O. M. (2003). Gender-specific differences in alcoholism: Implications for treatment. *Archives of Women's Mental Health*, 6, 253–258. Wien.

- Weiss, F. (2005). Neurobiology of craving, conditioned reward and relapse. *Current Opinion in Pharmacology*, 5, 9–19.
- Wittchen, H., Zaudig, M. & Fydrich, T. (1997). SKID-I und SKID-II Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV. Achse I: Psychische Störungen / Achse II: Persönlichkeitsstörungen. Göttingen: Hogrefe.
- World Health Organization (2018). Global status report on alcohol and health 2018. Geneva.
- Zhou, H., Polimanti, R., Yang, B., Wang, Q., Han, S., Sherva, R., Nunez, Y., Zhao, H., Farrer, L., Kranzler, H. & Gelernter, J. (2019). M31 – Genome-wide association study of comorbid alcohol dependence and major depression. *European Neuropsychopharmacology*, 29 (3), 971.

Appendix

Appendix 1: Process instruction - Ablauf AMST Studie

Vorarbeit:

- In der Tagesklinik und auf Station 23 Ärzte fragen, ob geeignete Patienten, bzw. ganzen Namen erfragen (nachdem wir bereits die Initialen per Email bekommen haben)
- Kurze Info an mögliche Patienten: psychologische Fragebögen, Reaktionszeitexperiment, anschließend Bewertung der Bilder, die während des Experiments gezeigt wurden, Dauer ca. 2 ½ - 3 Stunden, Vergütung 8€ pro Stunde
- Termin vereinbaren
- In Google Calendar schauen, ob Testungsraum 225 frei ist, wenn ja, ab eine halbe Stunde vor Beginn buchen für 3h

Was brauche ich?

- aus Luisa's Büro: Dongle, Waage, Wasserkaraffe
- aus Louise's Büro: neuer Probandenordner, Datenschutzordner, Geld

Vorbereitung:

- im Testungsraum 225 Computer einschalten, Dongle und USB Stick einstecken, Kopfhörer einstecken
- Wasser und Süßes für Probanden bereitstellen
- Urindiagnostik vorbereiten
- Ordner usw bereitstellen, evtl. schon Datum eintragen

Ablauf:

- Information an Probanden:

- Dauer etwa 2 ½ - 3 Stunden
- Zu Beginn psychologische Fragebögen
- Reaktionszeitexperiment
- Bewerten der Bilder, die im Reaktionszeitexperiment gesehen wurden
- Urintest auf Drogen
- Vorwarnung: Bilder von Gewalt und erotische Bilder, ist das für Sie in Ordnung?
- Datenschutz: Pseudonymisierung, geschützter Ort für 10 Jahre, für künftige Forschungsvorhaben anonymisierte Daten, Probandeninformation lesen lassen
- Doppelte Ausführung, eine Version für Probanden zum Mitgeben, eine Version für unseren Datenschutzordner

- „Entbindung der Ärzte von der Schweigepflicht“ -> nur auf diesen Aufenthalt bezogen, Nebendiagnosen und Medikamente, sonst nichts
- Reihenfolge nach dem Leitfaden:
 - Einverständniserklärung unterschreiben lassen
 - Basisdaten erheben
 - Physiologische Daten: Sehtest, Größe Gewicht, Urintest auf Drogen, Schwangerschaft
 - MOCA, bei Kontrollpersonen AUDIT
 - Aktuelle Medikation
 - SKID
 - TLFB
- Reaktionszeittest:
 - Auf Desktop Ordner „Doctoral Thesis AMST“ auswählen
 - AMSTneu
 - AMST_SyBil_fullversion doppelklicken
 - Probanden ID: Patienten = P-xxx; Kontrollperson = G-xxx
 - Zuerst kurz erklären, und Merkzettel für Probanden hinlegen
 - Kopfhörer reichen
- Fragebögen ausfüllen lassen
- Bewertung (Rating) der Bilder:
 - Patienten erklären: zu jedem Bild vier Aussagen, mithilfe der Maus auswählen, ob es zutrifft oder nicht
 - was bedeutet Salienz? - Springt ins Auge, ist hervorstechend
 - MATLAB öffnen
 - In MATLAB Skript aus Users> TP Experiment >Desktop >Doctoral Thesis AMST >rating script neue bilder >RateAMSTPictures_exp_COLORCHANGE2 doppelklick
 - Stimuli doppelklick > MyStimuli.mat doppelklick
 - Auf „Run“ klicken
 - ID: G-xxx oder P-xxx eingeben und Enter drücken
- Anschließend AMST und Rating jeweils auf USB Stick und Ordner auf Desktop speichern
- Patienten bezahlen (8€ pro Stunde)
 - auf beiliegendem Blatt Name und Adresse eintragen und Start- und Enduhrzeit, Datum, unbedingt unterschreiben lassen
- Aufräumen

- Probandenordner in den verschließbaren Schrank (Schlüssel ist in Schubladenfach neben Louise's PC)
- Datenschutzordner auch da rein - FERTIG 😊

Appendix 2 - Randomization AMST (balanced Latin Squares)

Part. ID.	HC			Part. ID.	HD			Part. ID.	AD		
	sex-em	salience	alcohol		sex-em	salience	alcohol		sex-em	salience	alcohol
	salience	alcohol	sex-em		salience	alcohol	sex-em		salience	alcohol	sex-em
	alcohol	sex-em	salience		alcohol	sex-em	salience		alcohol	sex-em	salience
	alcohol	salience	sex-em		alcohol	salience	sex-em		alcohol	salience	sex-em
	sex-em	alcohol	salience		sex-em	alcohol	salience		sex-em	alcohol	salience
	salience	sex-em	alcohol		salience	sex-em	alcohol		salience	sex-em	alcohol
	sex-em	salience	alcohol		sex-em	salience	alcohol		sex-em	salience	alcohol
	salience	alcohol	sex-em		salience	alcohol	sex-em		salience	alcohol	sex-em
	alcohol	sex-em	salience		alcohol	sex-em	salience		alcohol	sex-em	salience
	alcohol	salience	sex-em		alcohol	salience	sex-em		alcohol	salience	sex-em
	sex-em	alcohol	salience		sex-em	alcohol	salience		sex-em	alcohol	salience
	salience	sex-em	alcohol		salience	sex-em	alcohol		salience	sex-em	alcohol
	sex-em	salience	alcohol		sex-em	salience	alcohol		sex-em	salience	alcohol
	salience	alcohol	sex-em		salience	alcohol	sex-em		salience	alcohol	sex-em
	alcohol	sex-em	salience		alcohol	sex-em	salience		alcohol	sex-em	salience
	alcohol	salience	sex-em		alcohol	salience	sex-em		alcohol	salience	sex-em
	sex-em	alcohol	salience		sex-em	alcohol	salience		sex-em	alcohol	salience
	salience	sex-em	alcohol		salience	sex-em	alcohol		salience	sex-em	alcohol
	sex-em	salience	alcohol		sex-em	salience	alcohol		sex-em	salience	alcohol

salie nce	alco hol	sex- em
alco hol	sex- em	salie nce
alco hol	salie nce	sex- em
sex- em	alco hol	salie nce
salie nce	sex- em	alco hol
sex- em	salie nce	alco hol
salie nce	alco hol	sex- em
alco hol	sex- em	salie nce
alco hol	salie nce	sex- em
sex- em	alco hol	salie nce
salie nce	sex- em	alco hol

salie nce	alco hol	sex- em
alco hol	sex- em	salie nce
alco hol	salie nce	sex- em
sex- em	alco hol	salie nce
salie nce	sex- em	alco hol
sex- em	salie nce	alco hol
salie nce	alco hol	sex- em
alco hol	sex- em	salie nce
alco hol	salie nce	sex- em
sex- em	alco hol	salie nce
salie nce	sex- em	alco hol

salie nce	alco hol	sex- em
alco hol	sex- em	salie nce
alco hol	salie nce	sex- em
sex- em	alco hol	salie nce
salie nce	sex- em	alco hol
sex- em	salie nce	alco hol
salie nce	alco hol	sex- em
alco hol	sex- em	salie nce
alco hol	salie nce	sex- em
sex- em	alco hol	salie nce
salie nce	sex- em	alco hol

Appendix 3: Note for participants - AMST

„Auswirkungen von salienten Stimuli auf die Reaktionszeit von alkoholabhängigen Patienten beim Attention Modulation by Saliency Task (AMST)“

Reaktionszeitexperiment

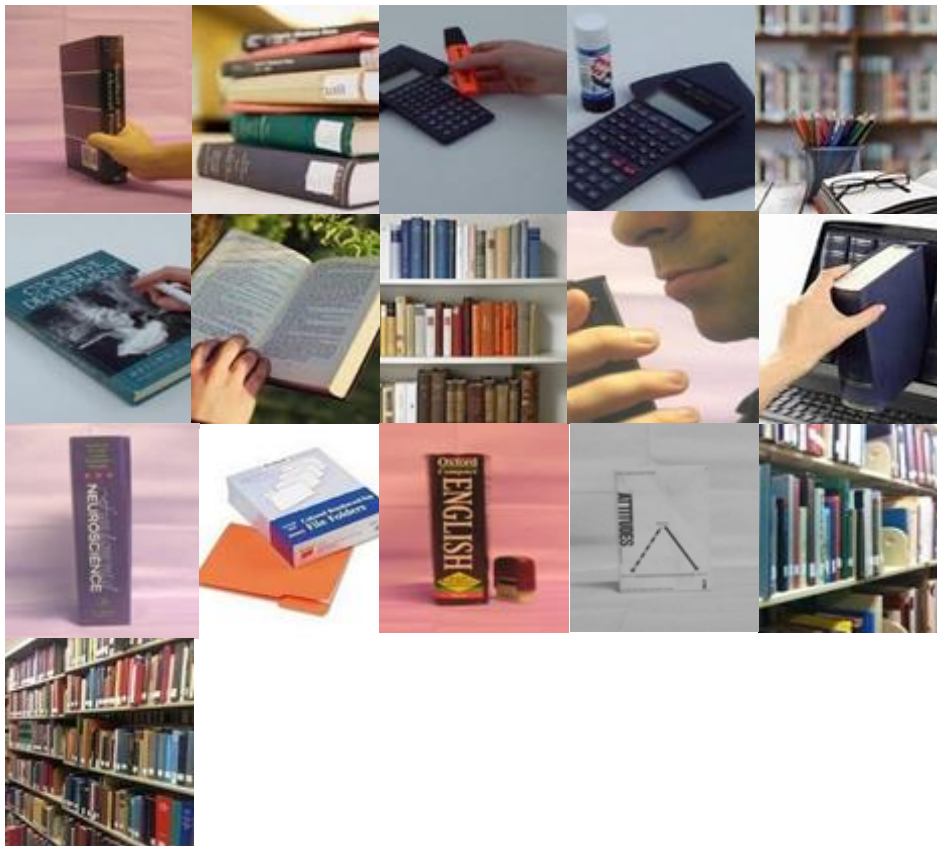
AMST

Aufsteigender Ton → **linke** Maustaste drücken

Absteigender Ton → **rechte** Maustaste
drücken

Appendix 4 - Neutral pictures

Figures taken from the Sybil-AA alcohol n-back task



Appendix 5 - Alcohol-related pictures

Figures taken from the Sybil-AA alcohol n-back task



Appendix 6: Note for participants - Rating

„Auswirkungen von salienten Stimuli auf die Reaktionszeit von alkoholabhängigen Patienten beim Attention Modulation by Saliience Task (AMST)“

Bewertung

Reaktionszeitexperiment

AMST

Was bedeutet Saliienz?

- Hervorstechend
- Auffällig
- Zieht die Aufmerksamkeit auf sich
- „springt ins Auge“

Appendix 7: Statistics AMST

Table 11: Statistics of the AMST: alcohol-related/neutral condition.

Alcohol AMST							
Name	Estimate	SE	tStat	DF	pValue	Lower	Upper
(Intercept)	11,70089	6,13741888	1,90648386	75,6340334	0,0603861	-0,52379563	23,9255757
group_AD	-6,08129957	8,49226497	-0,71609866	74,3969015	0,47617221	-23,0010071	10,8384079
condition_Alcohol	-1,17863889	8,59346922	-0,13715519	74,4754636	0,89127825	-18,2996839	15,9424061
tonenum_2	-20,5375739	7,57786341	-2,71020639	347,228033	0,00705793	-35,4418633	-5,63328447
tonenum_3	-3,46372455	8,37553722	-0,41355252	91,6680243	0,68016775	-20,0990671	13,171618
tonenum_4	-15,9796937	7,91780708	-2,0181969	169,254914	0,04514987	-31,6100704	-0,34931695
group_AD:condition_Alcohol	-3,7323098	11,9310864	-0,31282229	74,0632066	0,75529484	-27,5051813	20,0405617
group_AD:tonenum_2	8,06534123	10,4820491	0,76944318	340,968938	0,44216295	-12,552281	28,6829634
group_AD:tonenum_3	12,1816352	11,6147101	1,04881095	90,9261379	0,29704493	-10,8898122	35,2530825
group_AD:tonenum_4	13,1121208	10,9583083	1,19654607	166,880193	0,23318069	-8,52266242	34,746904
condition_Alcohol:tonenum_2	0,11659224	10,3895914	0,01122202	2097,84868	0,99104738	-20,2583881	20,4915726
condition_Alcohol:tonenum_3	-7,43924841	10,9689092	-0,67821224	144,513319	0,49872167	-29,1194682	14,2409714
condition_Alcohol:tonenum_4	5,0959723	10,7097618	0,47582499	195,45029	0,63473047	-16,0255595	26,2175041
group_AD:condition_Alcohol:tonenum_2	9,26484189	14,4359425	0,64178989	2086,66272	0,52108011	-19,0455066	37,5751904

group_AD:condition_Alcohol:tonenum_3	12,0847 369	15,211 0746	0,79446 964	143,18 3293	0,4282 3691	- 17,9825 471	42,1520 208
group_AD:condition_Alcohol:tonenum_4	- 8,43224 051	14,864 0219	- 0,56729 199	194,07 2142	0,5711 7143	- 37,7479 999	20,8835 189

Table 12: Statistics of the AMST: high/low salience condition.

Salience AMST							
Name	Estimate	SE	tStat	DF	pValue	Lower	Upper
(Intercept)	- 10,590 7325	5,0501 3549	- 2,0971 1849	72,607 1412	0,0394 6589	- 20,656 5556	- 0,5249 0944
group_AD	6,0556 6485	6,9198 8965	0,8751 1003	70,949 627	0,3844 6695	- 7,7423 7298	19,853 7027
condition_High salience	23,781 603	5,5169 7335	4,3106 2496	227,06 8404	2,43E- 05	12,910 5928	34,652 6133
tonenum_2	8,4700 7311	5,5658 8452	1,5217 8384	251,56 9819	0,1293 1919	- 2,4915 948	19,431 741
tonenum_3	21,054 0815	6,3056 5291	3,3389 2172	74,504 7703	0,0013 1561	8,4912 0803	33,616 9549
tonenum_4	2,9037 7171	5,9495 6772	0,4880 6432	123,93 6014	0,6263 6664	- 8,8721 4929	14,679 6927
group_AD:condition_High salience	- 14,619 4891	7,5645 2784	- 1,9326 3735	223,55 6334	0,0545 4425	- 29,526 3912	0,2874 1309
group_AD:tonenum_2	- 17,837 2601	7,6224 6539	- 2,3400 9066	246,11 9997	0,0200 7889	- 32,850 8447	- 2,8236 7546
group_AD:tonenum_3	- 12,443 8456	8,6435 364	- 1,4396 7064	73,149 3709	0,1542 2657	- 29,669 7962	4,7821 0498
group_AD:tonenum_4	- 0,6718 8947	8,1303 6179	- 0,0826 3955	120,20 6438	0,9342 756	- 16,769 1584	15,425 3795
condition_High salience:tonenum_2	- 19,901 0491	7,7413 4816	- 2,5707 472	457,20 6535	0,0104 6328	- 35,114 0844	- 4,6880 1387
condition_High salience:tonenum_3	- 13,444 4951	7,9348 7187	- 1,6943 5566	209,83 7141	0,0916 8132	- 29,086 7751	2,1977 8494
condition_High salience:tonenum_4	- 16,926 8699	7,8312 4482	- 2,1614 5329	451,84 8931	0,0311 8486	- 32,317 0514	- 1,5366 8849

group_AD:condition_High salience:tonenum_2	30,574 031	10,616 9982	2,8797 246	449,16 7221	0,0041 7047	9,7088 7442	51,439 1876
group_AD:condition_High salience:tonenum_3	17,458 6334	10,876 9069	1,6051 1012	205,96 3124	0,1100 0176	- 3,9857 189	38,902 9856
group_AD:condition_High salience:tonenum_4	11,752 2931	10,712 7973	1,0970 3309	439,42 2161	0,2732 2773	- 9,3023 9489	32,806 9811

Table 13: Statistics of the AMST: negative/positive emotional condition.

Emotional AMST							
Name	Estimate	SE	tStat	DF	pValue	Lower	Upper
(Intercept)	- 13,5859 534	5,0409 5893	- 2,69511 289	69,100 9897	0,0088 2798	- 23,6421 291	- 3,52977 765
group_AD	14,6055 248	6,9871 8238	2,09033 113	68,370 6983	0,0403 0885	0,66418 812	28,5468 615
condition_Negative	17,0938 742	5,9996 3008	2,84915 469	90,996 0154	0,0054 2061	5,17633 902	29,0114 094
tonenum_2	6,23617 375	5,5983 7933	1,11392 483	194,76 2654	0,2666 8423	- 4,80505 666	17,2774 042
tonenum_3	22,3904 176	5,5890 4719	4,00612 427	267,95 8272	8,00E- 05	11,3863 853	33,3944 498
tonenum_4	9,21225 251	5,6280 7958	1,63683 764	194,18 8331	0,1032 8397	- 1,88775 855	20,3122 636
group_AD:condition_Negative	- 17,9891 348	8,3104 7906	- 2,16463 271	89,995 5324	0,0330 6266	- 34,4993 632	- 1,47890 648
group_AD:tonenum_2	- 16,2545 869	7,7474 6677	- 2,09805 184	192,34 7947	0,0372 0654	- 31,5354 878	- 0,97368 594
group_AD:tonenum_3	- 17,9329 685	7,7238 0285	- 2,32177 968	263,08 0327	0,0210 0882	- 33,1413 078	- 2,72462 929
group_AD:tonenum_4	- 14,8793 908	7,7834 4248	- 1,91167 223	191,27 84	0,0574 1299	- 30,2317 928	0,47301 114
condition_Negative:tonenum_2	- 10,4052 788	7,7903 1388	- 1,33566 875	720,36 8899	0,1820 7941	- 25,6997 104	4,88915 283
condition_Negative:tonenum_3	- 19,0268 431	8,3797 2638	- 2,27058 047	102,79 962	0,0252 5792	- 35,6464 39	- 2,40724 72

condition_Negative:tonenum_4	- 18,5150 188	8,4641 9336	- 2,18745 225	94,581 709	0,0311 7437	- 35,3195 257	- 1,71051 188
group_AD:condition_Negative:tonenum_2	17,0941 216	10,775 9592	1,58632 018	709,78 9072	0,1131 1207	- 4,06244 643	38,2506 895
group_AD:condition_Negative:tonenum_3	20,1044 905	11,605 9963	1,73225 03	101,47 2874	0,0862 6751	- 2,91738 349	43,1263 645
group_AD:condition_Negative:tonenum_4	21,7056 918	11,716 3176	1,85260 358	93,341 393	0,0670 992	- 1,55947 142	44,9708 551

Appendix 8: Written consent

Probandeninformationen

über die Studie zu

„Auswirkungen von salienten Stimuli auf die Reaktionszeit von alkoholabhängigen Patienten beim Attention Modulation by Saliency Task (AMST) “

Sehr geehrte/r Studieninteressent/in,

im Folgenden werden Ihnen Informationen zum Zweck und zum Ablauf der Studie zur Verfügung gestellt. Die Studie, die wir Ihnen hier vorstellen, wurde nach gesetzlichen Vorgaben von der zuständigen Ethikkommission berufsrechtlich beraten. Sie wird veranlasst und organisiert durch den Arbeitsbereich Translationale Psychiatrie der psychiatrischen Klinik des Universitätsklinikums Tübingen.

Ihre Teilnahme an dieser Studie ist freiwillig. Sie werden in diese Untersuchung also nur dann einbezogen, wenn Sie dazu schriftlich Ihre Einwilligung erklären. Sofern Sie nicht an der Studie teilnehmen oder später aus ihr ausscheiden möchten, werden Ihnen daraus keine Nachteile entstehen.

Warum wird die Studie durchgeführt?

Alkoholabhängigkeit ist ein europaweites Problem und führt zu starken Einschränkungen in der Lebensqualität der Betroffenen. Jedoch sind die Therapiemöglichkeiten begrenzt. Um die Erkrankung besser verstehen und zukünftig Rückschlüsse auf wirksamere Vorbeugung und Therapien ziehen zu können, wird diese Studie durchgeführt. In mehreren Studien wurde bereits gezeigt, dass durch Alkohol bezogene Stimuli die Aufmerksamkeit von Alkoholabhängigen besonders stark angezogen wird. Dies soll nun mit einem Reaktionszeitexperiment auf eine neue Art und Weise geprüft werden. Es soll herausgefunden werden, ob eine Veränderung der Reaktionszeit bei bestimmten Stimuli mit anderen Phänomenen korreliert, beispielsweise ob solche Personen auch unter vermehrtem Verlangen nach Alkohol leiden oder schwerer auf Therapien ansprechen. Die Ergebnisse dieser Studie können langfristig einen Beitrag zum besseren Verständnis von Aufmerksamkeitsdefiziten bei Alkoholabhängigkeit liefern, sowie Hinweise auf deren Prävention bzw. Behandlungsmöglichkeiten geben.

Wie sieht die Untersuchung aus?

Umfang der Studie

Für die Teilnahme an der Studie werden insgesamt ca. 60 Personen eingeladen. Die Studie ist auf einen Zeitraum von 6 Monaten angelegt.

Gesamtdauer Ihrer Teilnahme

Der Studientermin dauert ca. 2 bis 3 Stunden. Während der gesamten Untersuchung werden Sie von der Studienleitung betreut. Pro Stunde gibt es eine Vergütung von 8 €.

Ablauf des Studientermins (ca. 2 bis 3 h)

An Ihrem Termin werden Sie zunächst mündlich und schriftlich über alle Belange der Studie informiert. Wenn Sie einwilligen, an der Studie teilzunehmen, unterschreiben Sie diese Teilnehmerinformation und bestätigen damit die Freiwilligkeit Ihrer Teilnahme. Die Studie umfasst die im Folgenden aufgeführten Untersuchungen:

Erfassung persönlicher Daten: Name, Geschlecht, Alter, Adresse.

Fragebögen zu Psychopathologie, Persönlichkeit, und Stimmung (max. 90 Minuten):

Zuerst werden einige Fragebögen bearbeitet. Diese sind zum Teil zeitaufwändig und können persönliche, belastende Fragen zu Ihren Lebensumständen und Erlebnissen aus der Vergangenheit enthalten. Es ist wichtig, dass Sie diese Fragebögen ehrlich, gewissenhaft und vollständig ausfüllen. An dieser Stelle gibt es weder richtige noch falsche Antworten.

Darbietung des Reaktionszeitexperiments und Bewertung der Bilder (ca. 60 Minuten):

In diesem Reaktionszeitexperiment am Computer werden Ihnen abwechselnd Bilder aus verschiedenen Kategorien, gefolgt von einem schwarzen Bildschirm, gezeigt. Während dieser Zeit erklingen aufsteigende und absteigende Töne. Ihre Aufgabe ist es, so schnell wie möglich auf die Töne zu reagieren, indem Sie bei aufsteigenden Tönen die linke Maustaste – und bei absteigenden Tönen die rechte Maustaste -drücken. Am Ende des Tests sollen Bilder aus den verschiedenen Kategorien bewertet werden, d.h. wie salient (also aufmerksamkeits-anziehend), oder wie emotional Sie diese empfinden.

Gründe für die Teilnahme an der Studie

Sie haben durch die Teilnahme an der Studie zunächst keinerlei persönlichen und therapeutischen Vorteile.

Jedoch werden Sie durch Ihre Bereitschaft an dieser Studie teilzunehmen einen sehr wichtigen Beitrag zu einem besseren Verständnis der Alkoholabhängigkeit leisten. Wir können nicht davon ausgehen, dass die Ergebnisse in kurzer Zeit unmittelbar zur Entwicklung von neuen Therapien führen. Dennoch erhoffen wir uns Erkenntnisse, die langfristig für die Therapieansätze der Alkoholabhängigkeit Relevanz besitzen.

Ergeben sich Risiken für mich?

Durch die Durchführung der Studie, inklusive dem Beantworten der Fragebögen, ergeben sich keine persönlichen Risiken. Im Falle von auftretenden Fragen oder Problemen während des Studientermins ist die Studienleitung durchgehend anwesend.

Wer darf an der Studie teilnehmen?

Sie können an dieser Studie teilnehmen, wenn sie zwischen 25 und 69 Jahren alt sind und sich aktuell in stationärer Behandlung wegen einer Alkoholabhängigkeit befinden. Die Studienleitung wird im Vorgespräch alle relevanten Aspekte erfragen, die eventuell dazu führen, dass Sie nicht teilnehmen können.

Ausschlusskriterien:

- Unzureichende Deutschkenntnisse
- Vorliegen einer mittelgradigen oder schweren Depression
- Vorliegen einer Bipolaren Störung
- Vorliegen einer Schizophrenie
- Vorliegen einer akuten Psychose
- Vorliegen von körperlichen Erkrankungen, die die Ergebnisse des Tests beeinflussen können

Information zum Datenschutz

Im Rahmen der Studie „**Auswirkungen von salienten Stimuli auf die Reaktionszeit von alkoholabhängigen Patienten beim Attention Modulation by Salience Task (AMST)**“ werden personenbezogene Daten (Namen, Geburtstag, Adresse, Vorbefunde u.a.) erhoben und verarbeitet.

In die Verarbeitung werden, soweit erforderlich, auch Ihre Krankheitsdaten einbezogen. Die Dokumentation Ihrer Daten und deren Archivierung erfolgt pseudonymisiert in einer geschützten elektronischen Datenbank, zu der nur befugte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter einschließlich auf das Berufs- und Datengeheimnis verpflichteter Doktorandinnen und Doktoranden Zutritt haben. Zur Überprüfung der korrekten Übertragung der Behandlungsdaten aus Ihrer Krankenakte in die verschlüsselte Studiendatenbank dürfen bevollmächtigte Personen (sogenannte Monitore) Einblick in die persönlichen Krankheitsdaten nehmen, die mit der Studie im Zusammenhang stehen. Alle beteiligten Mitarbeiter unterliegen der Schweigepflicht.

Die im Rahmen der Studie erhobenen Daten können auch für künftige Forschungsvorhaben der Klinik bzw. des Instituts genutzt und weiterverarbeitet werden.

Die Verarbeitung und Nutzung der pseudonymisierten Daten erfolgt auf Erhebungsbögen und elektronischen Datenträgern im Regelfall für die Dauer von 10 Jahren, soweit der Zweck der Studie, z. B. bei Einbringung in eine Datenbank und bei Langzeitstudien keine längere Speicherdauer erfordert.

Zusammenarbeit mit anderen Wissenschaftlern

Um die Forschung effizient zu gestalten, ist eine enge Zusammenarbeit mit anderen Wissenschaftler/inne/n von essentieller Bedeutung. Dabei ist es oftmals sinnvoll, studienbezogene Informationen und erhobene Daten anderen Wissenschaftler/inne/n zur Verfügung zu stellen. Die im Verlauf dieser Studie gewonnenen Informationen können für wissenschaftliche Zwecke daher auch an Kooperationspartner im Geltungsbereich der Europäischen Datenschutz- Grundverordnung und an Kooperationspartner außerhalb des Europäischen Wirtschaftsraumes, d.h. in Länder mit geringerem Datenschutzniveau (dies gilt auch für die USA) übermittelt werden.

Die Forschungsergebnisse aus der Studie werden in anonymisierter Form in Fachzeitschriften oder in wissenschaftlichen Datenbanken veröffentlicht. Bei der Veröffentlichung der Forschungsergebnisse wird Ihre Identität nicht bekannt. Die Prüfarzte vor Ort können jedoch mit Hilfe einer Patientenliste bei Rückfragen die Daten zu Ihrer Person zurückführen.

Sie können jederzeit Auskunft über Ihre gespeicherten Daten verlangen und haben das Recht, fehlerhafte Daten berichtigen zu lassen. Sie können auch jederzeit verlangen, dass Ihre Daten

gelöscht oder anonymisiert werden, so dass ein Bezug zu Ihrer Person nicht mehr hergestellt werden kann.

Der Studienleiter/die Studienleiterin (Prof. Dr. Martin Walter; Tel. (Sekretariat): 07071 / 29-85752) ist für die Datenverarbeitung und die Einhaltung der gesetzlichen Datenschutzbestimmungen verantwortlich.

Bei Beschwerden können Sie sich an den Datenschutzbeauftragten des Universitätsklinikums Tübingen oder den Landesdatenschutzbeauftragten des Landes Baden-Württemberg wenden.

Für die Erhebung, Speicherung, Nutzung und Weitergabe Ihrer Daten ist Ihre ausdrückliche Zustimmung durch Unterzeichnung der Einwilligungserklärung zum Datenschutz erforderlich.

Rechtsgrundlage für die Verarbeitung Ihrer Daten sind Art. 6, 7, 9, 89 der Datenschutz-Grundverordnung in Verbindung mit §§ 4, 5, 6, 8, 9, 12, 13 des Landesdatenschutzgesetzes Baden-Württemberg in der ab 25. Mai 2018 geltenden Fassung.

Übertragung von Rechten

Damit wir mit Ihren Daten forschen können, würden wir Sie gerne bitten, uns mit Ihrer Unterschrift der Einverständniserklärung dieses Recht zu übertragen. Dies bedeutet, dass wir Ihre Daten im Rahmen der hier beschriebenen Untersuchungsziele nutzen und mit anderen Forschungsgruppen teilen können. Mit der Übertragung der Rechte sind jegliche finanziellen Ansprüche ausgeschlossen.

Was passiert, wenn ich die Studie abbrechen will?

Die Teilnahme an dieser Studie ist absolut freiwillig. Sie können selbstverständlich jederzeit und auch ohne Angabe von Gründen von der Teilnahme zurücktreten, ohne dass Ihnen dadurch irgendwelche Nachteile entstehen. Wir werden dann alle Studienunterlagen und Proben von Ihnen sofort vernichten. Ausgenommen hiervon sind Daten, die bereits analysiert wurden und in Publikationen Eingang gefunden haben. Nach Anonymisierung der Daten ist eine Vernichtung bei Ihrem Rücktritt aus der Studie nicht mehr möglich, da wir dann Ihre Daten nicht mehr Ihrer Person zuordnen können.

Versicherungsschutz

Für Schäden im Rahmen der Untersuchungen, die der/die Versuchsleiter/in und die anderen Mitarbeiter/innen fahrlässig oder grobfahrlässig in Ausübung ihrer dienstlichen Verrichtung verursachen könnten, haftet die Haftpflichtversicherung des Klinikums.

An wen kann ich mich bei Fragen wenden?

Bei Rückfragen stehen Ihnen die Ansprechpartner der Abteilungen gerne zur Verfügung.

Prof. Dr. Martin Walter
Studienleiter

Translationale Psychiatrie
Tel. (Sekretariat): 07071 / 29-85752
E-Mail: martin.walter@uni-tuebingen.de

Louise Martens

Studienkoordinatorin
Abteilung für Biomedizinische Bildanalyse (UKT)
E-Mail: louise@canlab.de

Katharina Krug

Studienkoordinatorin/Studiendurchführung
Abteilung für Biomedizinische Bildanalyse (UKT)
E-Mail: katharina.krug@canlab.de

Datenschutzbeauftragter des Universitätsklinikums Tübingen

Calwerstraße 7/4, 72076 Tübingen,
Tel. 07071 29-87667, E-Mail: dsb@med.uni-tuebingen.de

Landesbeauftragter für den Datenschutz und die Informationsfreiheit in Baden-Württemberg

Postanschrift: Postfach 10 29 32, 70025 Stuttgart
Tel.: 0711/615541-0, FAX: 0711/615541-15, E-Mail: poststelle@lfdi.bwl.de

Eine Kopie dieser Information wird Ihnen ausgehändigt. Vielen Dank für Ihr Interesse und Ihre Teilnahme!

Einwilligungserklärung zur Studienteilnahme

Wenn Sie mit den vorgeschlagenen Untersuchungen einverstanden sind, bitten wir Sie dies durch Ihre Unterschrift zu belegen. Sie bestätigen damit auch, dass Sie eine Kopie des Informationsblatts erhalten haben.

Name des Teilnehmers/ der Teilnehmerin

.....

Straße / Hausnummer

.....

PLZ / Ort

.....

Telefon

.....

E-Mail

.....

Unterschrift des Teilnehmers / der Teilnehmerin

.....

Name und Unterschrift des/der Aufklärenden

.....

Ihre Einwilligung ist freiwillig und kann jederzeit ohne die Angabe von Gründen mündlich oder schriftlich bei:

Prof. Dr. Martin Walter Tel. (Sekretariat): 07071 / 29-85752) oder

Katharina Krug (katharina.krug@canlab.de)

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie

Calwerstraße 14

72076 Tübingen

widerrufen werden. Dies hat keinerlei nachteilige Folgen für Ihre weitere medizinische Behandlung.

Es gelten die im Aufklärungstext beschriebenen Maßnahmen zur Wahrung des Datenschutzes;

eine Weitergabe der Krankheitsdaten erfolgt ausschließlich in verschlüsselter (anonymisierter) Form.

Einwilligungserklärung zum Datenschutz

Ich erkläre, dass ich mit der im Rahmen der Studie erfolgenden Erhebung und Verarbeitung von Daten und ihrer verschlüsselten (pseudonymisierten) Weitergabe einverstanden bin.

Ich stimme zu, dass bevollmächtigte Personen zum Zwecke der Überprüfung der Daten Einblick in meine persönliche Krankenakte nehmen dürfen und entbinde den behandelnden Arzt insoweit von seiner ärztlichen Schweigepflicht.

Mir ist bewusst, dass die Ergebnisse dieser Studie in medizinischen Fachzeitschriften veröffentlicht werden, allerdings in anonymisierter Form, so dass ein direkter Bezug zu meiner Person nicht hergestellt werden kann.

Ich wurde darüber informiert, dass ich jederzeit Auskunft über meine gespeicherten Daten und die Berichtigung von fehlerhaften Daten verlangen kann.

Ich weiß, dass ich jederzeit, beispielsweise beim Widerruf der Studienteilnahme, verlangen kann, dass meine bis dahin erhobenen Daten gelöscht oder unverzüglich anonymisiert werden.

Ich erkläre, dass ich über die Erhebung und Verarbeitung meiner in dieser Studie erhobenen Daten und meine Rechte angemessen informiert wurde.

Ich stimme der Verwendung der im Rahmen dieser Studie erhobenen Daten in der oben (oder in der Information zum Datenschutz) beschriebenen Form zu.

Die unterschriebene Einwilligungserklärung wurde mir in Kopie ausgehändigt.

Tübingen, _____

Ort, Datum Unterschrift des Versuchsteilnehmers / der Versuchsteilnehmerin

Tübingen, _____

Ort, Datum Unterschrift des / der Aufklärenden

Appendix 9: Questionnaires

Auswirkungen von salienten Stimuli auf die Reaktionszeit von alkoholabhängigen Patienten beim Attention Modulation by Saliience Task (AMST)

Versuchsleitung: _____

Datum:
ID:

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

Probanden-

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

Geschlecht:

männlich

weiblich

Geburtsdatum:

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

Alter:

--	--

Vorbereitung	Material:	
	<ul style="list-style-type: none"> ┌ Probandeninformation ┌ SKID ┌ Waage + Meterstab ┌ Kopfhörer 	<ul style="list-style-type: none"> ┌ Dongle ┌ Urintest + Schwangerschaftstest ┌ Fragebögen ┌ Auszahlung: Liste + Kasse ┌ Ordner: Einverständnis

Probandeninformation	<input type="checkbox"/> Mündliche Erklärung <input type="checkbox"/> <u>Einverständniserklärung</u>	
Demographische Daten	<input type="checkbox"/> Basisdaten	
Physiologische Daten	<input type="checkbox"/> Landolt C-Test > 0.8 <input type="checkbox"/> Sehschwäche? <input type="checkbox"/> Kurzsichtig? <input type="checkbox"/> Weitsichtig? <input type="checkbox"/> Dioptrien (rechts) _____ <input type="checkbox"/> Dioptrien (links) _____ <input type="checkbox"/> Kontaktlinsen? <input type="checkbox"/> Gewicht: _____ kg <input type="checkbox"/> Größe: _____ cm	

	<input type="checkbox"/> MOCA ≥ 25 <input type="checkbox"/> HC: AUDIT ≤ 8 <input type="checkbox"/> Drogentest <input type="checkbox"/> ggf. Schwangerschaftstest	
Aktuelle Medikation	<input type="checkbox"/> Medikamente _____ <input type="checkbox"/> Bei Frauen: <input type="checkbox"/> Verhütungsmethode: _____ <input type="checkbox"/> Erster Tag der letzten Periode	
SKID	<input type="checkbox"/> Screening-Fragen <input type="checkbox"/> Sektion E: bei Verdacht <input type="checkbox"/> DSM/ICD-Kriterien	
TLFB (Timeline Followback)	<input type="checkbox"/> HC (M: max. 150g/Woche + F: max. 100g/Woche) <input type="checkbox"/> Patient/Patientin	
Wenn Kriterien erfüllt sind:		
AMST	<input type="checkbox"/> Durchgeführt	
AMST-rating	<input type="checkbox"/> Durchgeführt	
Fragebögen: Substanzkonsum	<input type="checkbox"/> ADS (Alcohol Dependence Scale) <input type="checkbox"/> CAS-A (Craving Automatized Scale)	
Psychologische Fragebögen	<input type="checkbox"/> STAI (<u>T</u> rait Anxiety Inventory) <input type="checkbox"/> BDI <input type="checkbox"/> NEO-FFI <input type="checkbox"/> BIS (Barratt Impulsiveness Scale) <input type="checkbox"/> BIS/BAS (Behavioral Inhibition/Avoidance Scales)	
Sonstiges	<input type="checkbox"/> Ausschlussgrund:	

Basisdaten

T01	Allgemeine Daten				
1.	Alter	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="font-size: small;">Jahre</td> </tr> </table>			Jahre
		Jahre			
2.	Geschlecht	<input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich			
3.	Wohnsituation (vor Aufnahme)	<input type="checkbox"/> Privatwohnung, möbliertes Zimmer, auch WG <input type="checkbox"/> Betreutes Einzelwohnen/betreute Wohngruppe <input type="checkbox"/> Sonstiges nicht therapeutisches Heim, z. B. Berufsförderungsg <input type="checkbox"/> Justizvollzugsanstalt <input type="checkbox"/> Ohne festen Wohnsitz			
4.	Zusammenleben mit (vor Aufnahme)	<input type="checkbox"/> Allein <input type="checkbox"/> Eltern(-teil) (auch Pflege Adoptiveltern) <input type="checkbox"/> (Ehe-)Partner <input type="checkbox"/> Schwester/Bruder oder andere Verwandte <input type="checkbox"/> Bekannte/Wohngemeinschaft/Wohnheim			
5.	Familienstand	<input type="checkbox"/> verheiratet <input type="checkbox"/> in einer festen Partnerschaft <input type="checkbox"/> verwitwet <input type="checkbox"/> getrennt lebend, geschieden <input type="checkbox"/> ledig			
6.	Anzahl der leiblichen Kinder (Falls keine mit 00 codieren)	Anzahl			
7.	Anzahl enger sozialer Kontakte	<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> 1-2 Personen <input type="checkbox"/> ≥ 3 Personen			
8.	Händigkeit	<input type="checkbox"/> rechts <input type="checkbox"/> links <input type="checkbox"/> bilateral			

9.	Muttersprache	<input type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> andere; gute deutsche Sprachkenntnisse <input type="checkbox"/> andere; schlechte deutsche Sprachkenntnisse
10.	Staatsangehörigkeit	

T02		Herkunftsfamilie		
1.	Wurden Sie adoptiert?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> weiß nicht		
2.	Ethnische Zugehörigkeit der Eltern	Vater	Mutter	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Europäer
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vorderer Orient
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Afrikaner (Sub-Sahara)
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Afrikaner (Nördlich der Sahara)
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Asiaten (Außer vorderer Orient)
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	andere
T03		Arbeits- und Unterhaltungssituation		
1.	Höchster erreichter Schulabschluss	<input type="checkbox"/> kein Abschluss <input type="checkbox"/> Hauptschule <input type="checkbox"/> Mittlere Reife <input type="checkbox"/> Abitur/Fachabitur <input type="checkbox"/> Sonstiger Abschluss: <hr/>		
2.	Erreichter Berufsabschluss	<input type="checkbox"/> Keine Berufsausbildung <input type="checkbox"/> Lehre/Ausbildung <input type="checkbox"/> Fachhochschule <input type="checkbox"/> Hochschule <input type="checkbox"/> Sonstiger Abschluss: <hr/>		
3.	Aktuelle Tätigkeit (vor Aufnahme)			

Basisdaten: Alkoholkonsum

T04	Alkoholgebrauch		
1.	Wie oft im Leben hatten Sie ein alkoholbedingtes Delirium Tremens?	<input type="text"/> <input type="text"/> Anzahl	
2.	Wie oft im Leben hatten Sie alkoholbedingte Entzugskrampfanfälle?	<input type="text"/> <input type="text"/> Anzahl	
3.	Wie oft bzw. wann erstmalig haben Sie folgende Behandlungen wegen Alkoholproblemen erhalten?	Anzahl	Erstmalig im Jahr
a)	ambulante Entgiftung	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
b)	stationäre Entgiftung	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
c)	ambulante Entwöhnung	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
d)	stationäre Entwöhnung	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
e)	Tagesbetreuung	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
f)	Andere Behandlung	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
4.	Wie lange waren Sie als Resultat oben genannter Behandlungen längstens abstinent? (00 = nie abstinent)	<input type="text"/> <input type="text"/> Monate	
5.	Wie lange waren Sie freiwillig abstinent, ohne dass dies das Resultat von o. g. Behandlungen war? (00 = nie abstinent)	<input type="text"/> <input type="text"/> Monate	
6.	Wie viel Geld haben Sie schätzungsweise in den letzten 3 Monaten vor der Entzugsbehandlung ausgegeben für Alkohol?	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Euro	

T04		Rechtliche Probleme	
Hatten Sie wegen Ihres Alkoholkonsums schon einmal rechtliche Probleme? (z.B. wegen Trunkenheit am Steuer, Diebstahl, etc.) Wenn nein: Weiter zu <i>Psychischer Status</i>			
1.	Wie oft in Ihrem Leben wurde Ihnen der Führerschein entzogen?	<input type="text"/> <input type="text"/>	Anzahl
2.	Wie oft in Ihrem Leben wurden Sie wegen Trunkenheit am Steuer angeklagt?	<input type="text"/> <input type="text"/>	Anzahl
3.	Wie oft in Ihrem Leben wurden Sie wegen gravierender Verkehrsdelikte (Geschwindigkeitsübertretung, Fahren ohne Führerschein usw.) angeklagt?	<input type="text"/> <input type="text"/>	Anzahl
4.	Wie häufig in Ihrem Leben wurden Sie wegen Beschaffungsdelikten in Zusammenhang mit (Alkohol-, Medikamenten-, Drogen-) Sucht (z.B. Diebstahl, Hehlerei, Betrug, Raub, Rezeptfälschung, Betteln) angeklagt?	<input type="text"/> <input type="text"/>	Anzahl, Art:
5.	Wie häufig in Ihrem Leben wurden Sie wegen Gewalttaten unter Alkohol-, Drogen oder Medikamenteneinfluss (z. B. Körperverletzung, Raubüberfall, Brandstiftung, Vergewaltigung, Tod-Schlag, Mord) angeklagt?	<input type="text"/> <input type="text"/>	Anzahl, Art:
6.	Wie häufig in Ihrem Leben wurden Sie wegen sonstiger Delikte angeklagt?	<input type="text"/> <input type="text"/>	Anzahl, Art:

T05		Psychischer Status	
1.	Wie oft waren Sie wegen psychischer oder emotionaler Probleme in stationärer Behandlung?	<input type="text"/> <input type="text"/>	Anzahl
2.	Wie oft waren Sie wegen psychischer oder emotionaler Probleme in ambulanter Behandlung (Psychotherapie)?	<input type="text"/> <input type="text"/>	Anzahl
		letzte 30 Tage	insgesamt
3.	Haben Sie Schwierigkeiten mit Verständnis, Gedächtnis oder Konzentration (Kognitive Defizite)?	[] Ja [] Nein	[] Ja [] Nein
3a.	Falls ja, gab es während ihrer Geburt mögliche Komplikationen?	[] Ja [] Nein Falls ja, welche?	

T05	Psychischer Status		
	Gab es eine bedeutsame Zeitspanne, in der Sie unter folgenden Problemen litten?	letzte 30 Tage	insgesamt
4.	ernsthaften Selbstmordgedanken	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
5.	Selbstmordversuche	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein

G3	Familiärer Hintergrund	Hatte einer Ihrer leiblichen Verwandten Ihrer Meinung nach ein ernsthaftes Alkohol-, Drogen- oder psychisches Problem, das entweder behandelt wurde oder behandelt hätte werden sollen? Kreuzen Sie bitte an:								
		Alkohol			Drogen			Psychisch		
1.	Mütterlicherseits	ja	nein	weiß nicht	ja	nein	weiß nicht	ja	nein	weiß nicht
	Mutter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Tante 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Tante 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Onkel 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Onkel 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Großmutter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Großvater	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Andere 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Andere 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Väterlicherseits	ja	nein	weiß nicht	ja	nein	weiß nicht	ja	nein	weiß nicht
	Vater	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Tante 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Tante 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Onkel 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Onkel 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Großmutter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Großvater	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Andere 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Andere 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Geschwister	ja	nein	weiß nicht	ja	nein	weiß nicht	ja	nein	weiß nicht
	*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Kinder	ja	nein	weiß nicht	ja	nein	weiß nicht	ja	nein	weiß nicht
	*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* Art (Bruder, Schwester, Stiefbruder etc.) bitte angeben!

→ SKID I – Screening

Kodierung:

MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA)

NAME :
 Ausbildung : Geburtsdatum :
 Geschlecht : DATUM :

VISUOSPATIAL / EXEKUTIV							PUNKTE	
	<p>Würfel nachzeichnen</p>	Eine Uhr zeichnen (Zehn nach elf) (3 Punkte)				[] [] [] Kontur Zahlen Zeiger	___/5	
BENENNEN								
			[]	[]	[]	___/3		
GEDÄCHTNIS								
Wortliste vorlesen, wiederholen lassen. 2 Durchgänge. Nach 5 Minuten überprüfen (s.u.)		GESICHT	SAMT	KIRCHE	TULPE	ROT	Keine Punkte	
		1. Versuch	[]	[]	[]	[]		
		2. Versuch	[]	[]	[]	[]		
AUFMERKSAMKEIT								
Zahlenliste vorlesen (1 Zahl/ Sek.)		In der vorgegebenen Reihenfolge wiederholen [] 2 1 8 5 4 Rückwärts wiederholen [] 7 4 2					___/2	
Buchstabenliste vorlesen (1 Buchst./Sek.). Patient soll bei jedem Buchstaben „A“ mit der Hand klopfen. Keine Punkte bei 2 oder mehr Fehlern		[] FBACMNAAJKLBFAFAKDEAAAJAMOF AAB					___/1	
Fortlaufendes Abziehen von 7, mit 100 anfangen [] 93 [] 86 [] 79 [] 72 [] 65 <small>4 oder 5 korrekte Ergebnisse: 3 P., 2 oder 3 korrekt: 2 P., 1 korrekt: 1 P., 0 korrekt: 0 P.</small>							___/3	
SPRACHE								
Wiederholen: „Ich weiß lediglich, dass Hans heute an der Reihe ist zu helfen.“ [] „Die Katze versteckte sich immer unter der Couch, wenn die Hunde im Zimmer waren.“ []							___/2	
Möglichst viele Wörter in einer Minute benennen, die mit dem Buchstaben F beginnen [] _____ (N ≥ 11 Wörter)							___/1	
ABSTRAKTION								
Gemeinsamkeit von z.B. Banane und Apfelsine = Frucht [] Eisenbahn - Fahrrad [] Uhr - Lineal							___/2	
ERINNERUNG								
Worte erinnern OHNE HINWEIS		GESICHT	SAMT	KIRCHE	TULPE	ROT	Punkte nur bei richtigem Nennen OHNE Hinweis	___/5
Optional Hinweis zu Kategorie Mehrfachauswahl		[]	[]	[]	[]	[]		
ORIENTIERUNG								
[] Datum [] Monat [] Jahr [] Wochentag [] Ort [] Stadt							___/6	
© Z Nasreddine MD Version 7. Nov. 2004 deutsche Übersetzung: SM Bartusch, SG Zipper		Normal ≥ 26 / 30					TOTAL ___/30 + 1 Punkt wenn ≤ 12 Jahre Ausbildung	
www.mocatest.org Untersucher: _____								

? = unsicher / zu wenig Information 1 = nicht vorhanden
 2 = vorhanden, jedoch nicht kriteriumsgemäß ausgeprägt 3 = sicher vorhanden

Affektive Störungen		
Major Depression		
1.	A. Gab es während der letzten 12 Monate eine Zeitspanne, in der Sie sich fast jeden Tag nahezu durchgängig niedergeschlagen oder traurig fühlten? Oder haben Sie während der letzten 12 Monate das Interesse oder die Freude an fast allen Aktivitäten verloren, die Ihnen gewöhnlich Freude machten?	? 1 2 3 S. 1
	Wie lange hielt dies insgesamt an? (2 Wochen lang fast jeden Tag?)	? 1 2 3
	Gab es einen Auslöser/Grund?	
	Stand Ihre niedergeschlagene Stimmung Ihrer Meinung nach in Beziehung zu einer körperlichen Krankheit, der Einnahme von Medikamenten (bzw. Dosisveränderung) oder dem Konsum von Drogen oder Alkohol? Wenn ja: Was hat Ihr Arzt dazu gesagt?	? 1 2 3
	Haben Ihre Beschwerden begonnen, nachdem eine Ihnen nahestehende Person gestorben war? Wenn ja: Wie lange hielten die Beschwerden nach dem Tod dieser Person an? (3 bei einer Dauer > 2 Monate, bei gravierenden Beeinträchtigungen, krankhafter Überbeschäftigung mit Wertlosigkeit, Selbstmordgedanken, psychotischen Symptomen oder psychomotorischer Verlangsamung)	? 1 2 3
	B.	
	Haben Sie während dieser Zeit ab- oder zugenommen? (Wie viel? Haben Sie versucht, abzunehmen? Wie war Ihr Appetit? (Mussten Sie sich zum Essen zwingen? Haben Sie mehr/weniger als sonst gegessen?)	? 1 2 3
	Hatten Sie Schlafprobleme? (Ein/Durchschlafprobleme, häufiges/zu frühes Erwachen, vermehrter Schlaf?) Fast jeden Tag?	? 1 2 3
	Waren Sie so nervös oder unruhig, dass Sie nicht stillsitzen konnten? Sprachen oder bewegten Sie sich langsamer als sonst? War es so schlimm, dass andere Personen es bemerkten? (Fast jeden Tag?)	? 1 2 3
	Haben Sie Ihre Energie verloren oder fühlten Sie sich ständig müde und abgeschlagen? (Fast jeden Tag?)	? 1 2 3
	Wie sah es mit Ihrem Selbstwertgefühl aus? Fühlten Sie sich wertlos? Fühlten Sie sich schuldig wegen Dingen, die sie getan oder auch nicht getan haben? (Fast jeden Tag? Nicht nur geringes Selbstwertgefühl)	? 1 2 3
	Hatten Sie Schwierigkeiten beim Denken oder Konzentrieren? Fiel es Ihnen schwer, alltägliche Dinge zu entscheiden? (Fast jeden Tag?)	? 1 2 3
	War es so schlimm, dass Sie oft über den Tod nachdachten oder daran, dass es besser wäre, tot zu sein? Dachten Sie daran, sich etwas anzutun? Haben Sie versucht, sich etwas anzutun?	? 1 2 3
Leichte Depression: mindestens 1 Symptom aus A und mindestens 1-2 Symptome aus B Oder: mindestens 5-6 Symptome (nicht voll ausgeprägt)		
Moderate Depression: mindestens 1 Symptom aus A und mindestens 2-3 Symptome aus B Oder: mindestens 7-8 Symptome (moderat ausgeprägt)		
Schwere Depression: beide Symptome aus A und mindestens 3 Symptome aus B Oder: weniger Symptome, aber inklusive psychotische Symptome, Suizidalität oder schwere Beeinträchtigung		

Manie		
2.	Gab es in den letzten 12 Monaten eine Zeit, in der Sie sich so gut fühlten, dass andere dachte, es wäre etwas nicht in Ordnung? Oder waren Sie so überschäumender Stimmung, dass Sie dadurch in Schwierigkeiten gerieten? Oder gab es eine Phase, in der Sie so reizbar waren, dass Sie andere anschrien oder in Streit und Auseinandersetzungen gerieten? (Haben Sie Leute angeschrien, die Sie gar nicht richtig kannten?)	? 1 2 3 S.10
	Wie lange hielt dies an? (mindestens 1 Woche?)	? 1 2 3
	Hatten Sie mehr Selbstvertrauen als gewöhnlich oder irgendwelche besonderen Kräfte oder Fähigkeiten?	? 1 2 3
	Brauchten Sie weniger Schlaf als sonst? Fühlten Sie sich trotzdem ausgeruht?	? 1 2 3
	Waren Sie gesprächiger als sonst? (Hatten andere Schwierigkeiten, zu Wort zu kommen?)	? 1 2 3
	Haben Sie irgendetwas getan, was Sie und Ihre Familie in Schwierigkeiten hätte bringen können? (Haben Sie unnötige Dinge gekauft? Haben Sie sich sexuell ganz anders verhalten als gewöhnlich? Sind Sie fahrlässig Auto gefahren?)	? 1 2 3
Dysthymie		
3.	Litten Sie in den letzten Jahren (mind. 2) die meiste Zeit (50% des Tages) unter einer depressiven Stimmung?	? 1 2 3 S. 21
	Was war während der letzten 2 Jahre die längste Zeitspanne, in der Sie sich wieder in Ordnung fühlten? (≤ 2 Monate)	? 1 2 3
	Stand Ihre niedergeschlagene Stimmung Ihrer Meinung nach in Beziehung zu einer körperlichen Krankheit, der Einnahme von Medikamenten (bzw. Dosisveränderung) oder dem Konsum von Drogen oder Alkohol? Wenn ja: Was hat Ihr Arzt dazu gesagt?	? 1 2 3
	Hatten Sie in dieser Zeit Schlafstörungen oder haben Sie mehr geschlafen als sonst?	? 1 2 3
	Waren Sie ohne Energie und fühlten Sie sich fast ständig müde oder erschöpft?	? 1 2 3
	Hatten Sie Schwierigkeiten, sich zu konzentrieren oder Entscheidungen zu treffen?	? 1 2 3
Psychotische Störungen		
Wahn		
4.	Hatten sie jemals das Gefühl, dass sie in irgendeiner Weise besonders wichtig waren oder dass Sie über spezielle Kräfte verfügten? Waren Sie jemals überzeugt, dass irgendjemand oder irgendeine Kraft von außen Ihre Gedanken oder Handlungen gegen Ihren Willen beeinflusste oder steuerte? Waren Sie jemals überzeugt, dass Ihre eigenen Gedanken laut nach außen übertragen wurden oder haben Sie geglaubt, dass andere Ihre Gedanken lesen konnten?	? 1 2 3 S. 29
	Waren Sie davon absolut überzeugt? Woran haben Sie das gemerkt?	

Halluzinationen		
5.	Haben Sie irgendwann einmal Dinge gehört, die andere Leute nicht hören konnten? (z.B. Geräusche oder Stimmen von Menschen)	? 1 2 3 S. 26
	Waren Sie zu dieser Zeit wach?	? 1 2 3
	Was hörten Sie? Wie oft hörten Sie das?	
	desorganisierte Sprache, katatonos Verhalten, Negativsymptomatik	? 1 2 3 S. 29

Missbrauch und Abhängigkeit von psychotropen Substanzen (außer Alkohol)			
6.	Haben Sie in den letzten 12 Monaten Drogen eingenommen?	? 1 2 3 S. 52	
	Was haben Sie eingenommen?		
	Wie oft haben Sie diese Drogen eingenommen? Gab es eine Zeit, in der Sie mindestens 10 Mal in einem Monat und über eine längere Zeitspanne diese Drogen einnahmen?	? 1 2 3	
	Wann war das letzte Mal, dass Sie diese Drogen einnahmen? (≤ 1 Monat)		
7.	Fühlten Sie sich in den letzten 12 Monaten von einem ärztlich verordneten Medikament abhängig oder nahmen Sie mehr davon ein, als Ihnen verschrieben wurde?	? 1 2 3 S. 52	
	Was haben Sie eingenommen? (Leichte Antidepressiva sind erlaubt: SSRI)		
	Wie oft haben Sie dieses Medikament eingenommen? Gab es eine Zeit, in der Sie mindestens 10 Mal in einem Monat und über eine längere Zeitspanne dieses Medikament einnahmen?	? 1 2 3	
	Wann war das letzte Mal, dass Sie dieses Medikament einnahmen?		
8.	Haben Sie in den letzten 12 Monaten geraucht (bzw. Tabak gekaut/ geschnupft)?	? 1 2 3 S. 52	
	Fühlen Sie sich abhängig? (Haben Sie körperliche Entzugserscheinungen, wenn Sie zu lange nicht rauchen? Konsumieren Sie mehr als sie eigentlich möchten?)		
Angststörungen			
9.	Hatten Sie in den letzten 12 Monaten einen Angstanfall, bei dem sie ganz plötzlich in panischen Schrecken gerieten oder starke Angst hatten?	? 1 2 3 S. 61	
	Wie viele solcher unerwarteter Angstanfälle hatten Sie? (Waren es mindestens zwei?)	? 1 2 3	
	Haben Sie sich nach einem solchen Angstanfall mindestens 1 Monat lang Sorgen gemacht ... dass Sie eine Herzerkrankung oder andere körperliche Krankheit haben könnten? ... wieder einen Angstanfall zu bekommen? (Fast unablässig?) Haben Sie während der Panikattacke Ihr Leben verändert? (z.B. bestimmte Orte oder Aktivitäten gemieden?)	? 1 2 3	
	Haben Sie, kurz bevor die Panikattacken begannen, vermehrt Koffein, appetithemmende Medikamente oder Drogen genommen? Oder waren Sie körperlich krank? Was hat Ihr Arzt dazu gesagt?	? 1 2 3	
10.	Hatten Sie in den letzten 12 Monaten Angst, allein das Haus zu verlassen, sich in einer Menschenmenge zu befinden, in einer Schlange anzustehen oder mit dem Zug oder Bus zu fahren?	? 1 2 3 S. 65	
	Was befürchteten Sie, hätte passieren können? (z.B. Panikattacke, Schwindel/Sturz, Depersonalisation, Erbrechen, Herzbeschwerden, Verlust von Blasen- oder Darmkontrolle)	? 1 2 3	
	Vermeiden Sie deshalb solche Situationen? Oder fühlen Sie sich während einer solchen Situation sehr unwohl oder so als ob Sie eine Panikattacke bekommen könnten?	? 1 2 3	

	Haben Sie, kurz bevor diese Angst begann, vermehrt Koffein, appetithemmende Medikamente oder Drogen genommen? Oder waren Sie körperlich krank? Was hat Ihr Arzt dazu gesagt?	? 1 2 3
--	--	---------

11.	Hatten Sie in den letzten 12 Monaten Angst davor, in Gegenwart anderer Menschen zu sprechen, zu essen oder zu schreiben?	? 1 2 3 S. 67
	Was befürchteten Sie, könnte dabei passieren?	? 1 2 3
	Sind Sie der Meinung, dass Ihre Angst stärker ist als angemessen? Glauben Sie, dass Ihnen so eine Situation wesentlich unangenehmer ist als den meisten anderen Menschen?	? 1 2 3
	Vermeiden Sie deshalb solche Situationen? Oder fühlen Sie sich während einer solchen Situation sehr unwohl?	? 1 2 3
12.	Gibt es noch andere Dinge, vor denen Sie besonders Angst haben, wie z.B. in einem Flugzeug sitzen, Blut sehen, sich in geschlossenen Räumen aufzuhalten, vor bestimmten Tieren oder Höhen?	? 1 2 3 S. 70
	Wovor haben Sie Angst?	
Zwang		
13.	Haben Sie in den letzten 12 Monaten unter Gedanken gelitten, die aufdringlich waren und immer wieder kamen, auch wenn sie es gar nicht wollten?	? 1 2 3 S. 73
	Was waren das für Gedanken? Waren es unangenehme Gedanken, wie z.B. jemanden zu verletzen, obwohl Sie es gar nicht wollen oder durch Keime oder Schmutz angesteckt zu werden?	? 1 2 3
	Versuchte Sie diese Gedanken mit aller Anstrengung zu unterdrücken oder zu vermeiden? ?	? 1 2 3
14.	Ist es in den letzten 12 Monaten vorgekommen, dass Sie bestimmte Dinge immer und immer wieder tun mussten? (z.B. Hände waschen, etwas mehrmals kontrollieren)	? 1 2 3 S. 73
	Was mussten Sie immer wieder tun? Was befürchteten Sie wäre eingetreten, wenn Sie es nicht getan hätten?	
	Wie oft haben Sie dies getan? Wie viel Zeit verbrachten Sie täglich damit?	? 1 2 3
PTSD		
15.	Manchmal passieren extrem schreckliche Dinge, wie z.B. sich in lebensbedrohlichen Situationen zu befinden, Katastrophen zu erleben, einen ernsthaften Unfall zu haben, überfallen ausgeraubt und misshandelt zu werden oder sehen zu müssen, wie diese Ereignisse einer anderen Person widerfahren. Ist Ihnen schon mal etwas Ähnliches passiert? Derartige Ereignisse kommen manchmal immer wieder über einen längeren Zeitraum in Alpträumen, Vorstellungen oder Gedanken zurück, die sie nicht loswerden können. War das bei Ihnen auch so?	? 1 2 3 S. 75
	Vermeiden Sie es seit dem Ereignis bewusst, darüber nachzudenken oder zu sprechen? Vermeiden Sie bestimmte Dinge und Menschen, die Sie an das Trauma erinnern?	? 1 2 3
Generalisierte Angststörung		
16.	Waren Sie in den letzten 6 Monaten besonders nervös oder ängstlich? Haben Sie sich da die meiste Zeit Sorgen gemacht? (mehr als 50% der Tage)	? 1 2 3 S. 79
	Über was haben Sie sich Sorgen gemacht? War es Ihnen möglich, sich abzulenken?	? 1 2 3

<p>Fühlten Sie sich oft körperlich ruhelos oder angespannt? Waren Sie leicht ermüdbar? Hatten Sie Mühe, sich zu konzentrieren, Entscheidungen zu treffen oder waren Sie vergesslich? Waren Sie häufig leicht reizbar? Hatten Sie Schlafprobleme?</p>	<p>? 1 2 3</p>
---	----------------

Somatoforme Störungen		
Somatisieren, Hypochondrie		
17.	Machen Sie sich viele Sorgen um Ihre körperliche Gesundheit? Denkt Ihr Arzt, dass Sie sich zu viele Sorgen machen?	? 1 2 3 S. 83, S. 89
	Was machen Sie sich für Sorgen?	
	Waren Sie in den letzten Jahren häufig krank? Welche Diagnose wurde gestellt?	? 1 2 3
Schmerzstörung		
14.	Leiden Sie unter Schmerzen, die Ihr Leben stark beeinflussen?	? 1 2 3 S. 87
	Wie sehr fühlen Sie sich durch die Schmerzen in Ihrem Leben beeinträchtigt? (Wurde es Ihnen dadurch erschwert, Ihrer Arbeit nachzugehen oder mit Ihren Freunden zusammen zu sein?)	? 1 2 3
	Waren Sie deshalb beim Arzt? Sagte der Arzt Ihnen, dass Ihre Schmerzen im Vergleich zum körperlichen Befund unverhältnismäßig stark sind?	? 1 2 3
Körperwahrnehmungsstörung		
15.	Sind Sie mit Ihrer äußerlichen Erscheinung sehr unzufrieden?	? 1 2 3 S. 90
	Womit genau sind Sie unzufrieden? Wie oft denken Sie an einem typischen Tag daran? (übermäßige Beschäftigung)	? 1 2 3
	Wie sehr fühlen Sie sich dadurch beeinträchtigt? (Wurde es Ihnen dadurch erschwert, Ihrer Arbeit nachzugehen oder mit Ihren Freunden zusammen zu sein?)	? 1 2 3
Esststörungen		
16.	Kam es in den letzten 12 Monaten vor, dass andere sagten, Sie seien zu dünn?	? 1 2 3 S. 91
	Wie viel haben Sie da gewogen?	
	Hatten Sie große Angst davor, zu dick zu werden?	? 1 2 3
	Fühlten Sie sich zu dick oder empfanden Sie einzelne Körperpartien als zu dick?	? 1 2 3
17.	Hatten Sie in den letzten 12 Monaten Essanfälle, bei denen sie das Gefühl hatten, Ihr Essverhalten nicht mehr kontrollieren zu können?	? 1 2 3 S. 93
	Haben Sie dabei innerhalb von 2 Stunden so viel gegessen, dass andere Leute diese Menge als ungewöhnlich groß bezeichnen würden?	? 1 2 3
	Haben Sie irgendetwas unternommen, um den Auswirkungen der Essanfälle entgegen zu wirken? (z.B. Erbrechen, Einnahme von Abführmitteln, strenges Fasten oder übermäßiges Sport treiben)	? 1 2 3
	Wie oft hatten Sie Essanfälle? (mindestens 2 Mal pro Woche über mindestens 3 Monate)	? 1 2 3
<p>Abbruch: Mit diesem Interview sind wir jetzt fertig. Leider muss ich Ihnen sagen, dass Sie unsere Einschlusskriterien nicht voll erfüllen. Deshalb können Sie nicht weiter an unserer Studie teilnehmen. Es tut mir Leid. Vielen Dank, dass Sie sich Zeit genommen haben. Ich werde Ihnen jetzt noch das Geld auszahlen, das Sie für Ihre bisherige Teilnahme erhalten.</p>		

—► Ergebnisse nach SKID I

Bitte heften Sie die eigentlichen SKID-Interviews zur besseren Nachvollziehbarkeit der Diagnosestellung im Anhang des CRF ab.

Bezüglich der Einschluss- / Ausschlusskriterien führt die Codierung 2 nicht zum Ausschluss.

Affektive Störungen	lifetime			derzeit		
	1	2	3	1	3	
1 = nicht vorhanden; 2 = vorhanden, jedoch nicht kriteriumsgemäß ausgeprägt; 3 = sicher vorhanden und kriteriumsgemäß ausgeprägt						
Bipolar I (F31.XX)	[]	[]	[]	[]	[]	
manisch (F31.X)						[]
gemischt (F31.6)						[]
hypoman (F31.0)						[]
depressiv, leicht (F31.3)						[]
depressiv, mittel (F31.3)						[]
depressiv, schwer, ohne psychotische Merkmale (F31.4)						[]
depressiv, schwer, mit psychotischen Merkmalen (F31.5)						[]
unspezifisch (F31.9)						[]
Bipolar II (F31.0/8)	[]	[]	[]	[]	[]	
hypoman						[]
depressiv, leicht						[]
depressiv, mittel						[]
depressiv, schwer, ohne psychotische Merkmale						[]
depressiv, schwer, mit psychotischen Merkmalen						[]
Andere affektive Störungen (F31.8/9)	[]	[]	[]	[]	[]	
Zyklothyme Störung (F34.0)						[]
Intermittierende hypomane Episoden						[]
Manische/gemischte Episode, einer psychotischen Störung aufgesetzt						[]
Major Depression (F32/F33)	[]	[]	[]	[]	[]	
einzelne Episode (F32.X)						[]
rezidivierende Episoden (F33.X)						[]

Substanzinduzierte affektive Störung (F1X.8)						
Psychotische Störungen	lifetime			derzeit		
	1	2	3	1	3	
1 = nicht vorhanden; 2 = vorhanden, jedoch nicht kriteriumsgemäß ausgeprägt; 3 = sicher vorhanden und kriteriumsgemäß ausgeprägt						
Schizophrenie (F20.8)	[]	[]	[]	[]	[]	
Schizophrenieforme (F20.8)	[]	[]	[]	[]	[]	
Schizoaffektive (F25.X)	[]	[]	[]	[]	[]	
Wahnhafte (F22.0)	[]	[]	[]	[]	[]	
Kurze psychotische Störung (F23.XX)	[]	[]	[]	[]	[]	
Psychotische Störung aufgrund Krankheitsfaktor (F06.X)	[]	[]	[]	[]	[]	
Substanzinduzierte Psychotische Störung (F1X.5X)	[]	[]	[]	[]	[]	
Psychotische NNB (F29)	[]	[]	[]	[]	[]	

Angststörungen						
	lifetime			derzeit		
	1	2	3	1	3	
1 = nicht vorhanden; 2 = vorhanden, jedoch nicht kriteriumsgemäß ausgeprägt; 3 = sicher vorhanden und kriteriumsgemäß ausgeprägt						
Panikstörung	[]	[]	[]	[]	[]	
ohne Agoraphobie (F41.0)						[]
mit Agoraphobie (F40.01)						[]
Agoraphobie ohne Panikstörung (F40.00)	[]	[]	[]	[]	[]	
Soziale Phobie (F40.1)	[]	[]	[]	[]	[]	
Spezifische Phobie (F40.2)	[]	[]	[]	[]	[]	
Zwangsstörung (F42)	[]	[]	[]	[]	[]	
Posttraumatische Belastungsreaktion (F43.1)	[]	[]	[]	[]	[]	
Generalisierte Angststörung (F41.1)	[]	[]	[]	[]	[]	
Angststörung aufgrund Krankheitsfaktor (F06.4)	[]		[]	[]	[]	
Substanzinduzierte Angststörung (F1X.8)	[]		[]	[]	[]	
mit generalisierter Angst						[]
mit Panikattacken						[]
mit Zwangssymptomen						[]
Angst NNB (F41.9/40.9)	[]		[]	[]	[]	
mit generalisierter Angst						[]

mit Panikattacken			[]
mit Zwangssymptomen			[]

Somatoforme Störungen	lifetime			derzeit		
	1	2	3	1	2	3
1 = nicht vorhanden; 2 = vorhanden, jedoch nicht kriteriumsgemäß ausgeprägt; 3 = sicher vorhanden und kriteriumsgemäß ausgeprägt						
Somatisierungsstörung (F45.0)				[]	[]	[]
Schmerzstörung (F45.4)				[]	[]	[]
Unspezifische Somatoforme (F45.1)				[]	[]	[]
Hypochondrie (F45.2)				[]	[]	[]
Körperdysmorphie (F45.2)				[]	[]	[]

Essstörungen	lifetime			derzeit		
	1	2	3	1	3	
1 = nicht vorhanden; 2 = vorhanden, jedoch nicht kriteriumsgemäß ausgeprägt; 3 = sicher vorhanden und kriteriumsgemäß ausgeprägt						
Anorexia Nervosa (F50.0)	[]	[]	[]	[]	[]	
Bulimia Nervosa (F50.2)	[]	[]	[]	[]	[]	
Störungen mit Essanfällen (F50.9)	[]	[]	[]	[]	[]	

Anpassungsstörungen und andere DSM-IV Störungen	lifetime			derzeit		
	1	2	3	1	3	
1 = nicht vorhanden; 2 = vorhanden, jedoch nicht kriteriumsgemäß ausgeprägt; 3 = sicher vorhanden und kriteriumsgemäß ausgeprägt						
Anpassungsstörung (F43.XX)				[]	[]	
Andere DSM IV Störungen (nur Achse I)	[]	[]	[]	[]	[]	

Beschreiben Sie:

Substanzmissbrauch und Abhängigkeit	lifetime			derzeit		
	1	2	3	1	3	
1 = nichtvorhanden; 2 = Missbrauch; 3 = Abhängigkeit						
Alkohol (F10.1/2)	[]	[]	[]	[]	[]	
Schweregrad: leicht						[]
mittel						[]
schwer						[]
Beginn der Abhängigkeit (Alter in Jahren):						
Cannabis (F12.1/2)	[]	[]	[]	[]	[]	
Halluzinogene (F16.1/2)	[]	[]	[]	[]	[]	
Kokain (F14.1/2)	[]	[]	[]	[]	[]	
Nikotin (F17.1/2)	[]	[]	[]	[]	[]	
Opiate (F11.1/2)	[]	[]	[]	[]	[]	
Sedativa u.a. (F13.1/2)	[]	[]	[]	[]	[]	
Stimulantien (F15.1/2)	[]	[]	[]	[]	[]	
Polytoxikomanie (F19.2)	[]	[]	[]	[]	[]	
Andere (F19.1/2)	[]	[]	[]	[]	[]	

Trinktyp	<input type="checkbox"/> Spiegeltrinker (lässt Alkoholkonzentration nie unter einen bestimmten Spiegel sinken) <input type="checkbox"/> Konflikttrinker (Alkohol als Ersatz für Lösungs- und Bewältigungsstrategien) <input type="checkbox"/> Rauschtrinker (unkontrollierbares Verlangen führt zum Rausch) <input type="checkbox"/> periodischer Trinker (trotz zwischenzeitlicher Abstinenz immer wieder Phasen unkontrollierten Alkoholkonsums)
Wie würden Sie Ihr Trinkverhalten beschreiben?	
<p>Spiegeltrinker: Trinken Sie in solch regelmäßigen Abständen, dass Sie nie ganz nüchtern werden?</p> <p>Konflikttrinker: Trinken Sie vor allem beim Auftreten oder zur Verarbeitung von Konflikten?</p> <p>Rauschtrinker: Haben Sie ein sehr starkes Verlangen nach Alkohol? Wenn Sie trinken, verlieren Sie dann die Kontrolle und gelangen regelmäßig in einen Rauschzustand?</p> <p>Periodischer Trinker: Trinken Sie zeitweise gar nicht und verlieren dann wieder die Kontrolle, sodass Sie sehr viel Alkohol trinken?</p>	

—► Ausprägung der Alkoholabhängigkeit

Markieren sie die Kriterien, die der Patient in der Zeit vor der aktuellen stationären Aufnahme erfüllte.

	DSM-IV	trifft zu	trifft nicht zu
1.	Toleranzentwicklung, definiert durch eines der folgenden Kriterien: Verlangen nach ausgeprägter Dosissteigerung, um einen Intoxikationszustand oder erwünschten Effekt herbeizuführen, b) deutlich verminderte Wirkung bei fortgesetzter Einnahme derselben Dosis.	[]	[]
2.	Entzugssymptome, die sich durch eines der folgenden Kriterien äußern: a) Charakteristisches Entzugssyndrom der jeweiligen Substanz. Dieselbe (oder eine sehr ähnliche) Substanz wird eingenommen, um Entzugssymptome zu lindern oder zu vermeiden.	[]	[]
3.	Die Substanz wird häufig in größeren Mengen oder länger als beabsichtigt eingenommen.	[]	[]
4.	Anhaltender Wunsch oder erfolglose Versuche, den Substanzgebrauch zu verringern oder zu kontrollieren.	[]	[]
5.	Viel Zeit für Aktivitäten, um die Substanz zu beschaffen (z.B. Besuch verschiedener Ärzte oder Fahrt langer Strecken), sie zu sich zu nehmen (z.B. Kettenrauchen) oder sich von ihren Wirkungen zu erholen.	[]	[]
6.	Wichtige soziale, berufliche oder Freizeitaktivitäten werden aufgrund des Substanzmissbrauchs aufgegeben oder eingeschränkt.	[]	[]
7.	Fortgesetzter Substanzmissbrauch trotz Kenntnis eines anhaltenden oder wiederkehrenden körperlichen oder psychischen Problems, das wahrscheinlich durch den Substanzmissbrauch verursacht oder verstärkt wurde (z.B. fortgesetzter Kokainmissbrauch trotz des Erkennens kokaininduzierter Depressionen oder trotz des Erkennens, dass sich ein Ulcus durch Alkoholkonsum verschlechtert).	[]	[]

	ICD-10	trifft zu	trifft nicht zu
1.	Ein starkes Verlangen oder eine Art Zwang, die Substanz zu konsumieren.	[]	[]
2.	Verminderte Kontrollfähigkeit bezüglich des Beginns, der Beendigung und der Menge des Konsums.	[]	[]
3.	Ein körperliches Entzugssyndrom, wenn die Substanz reduziert oder abgesetzt wird, mit den für die Substanz typischen Entzugssyndromen oder auch nachweisbar durch den Gebrauch derselben oder einer sehr ähnlichen Substanz, um Entzugssymptome zu mildern oder zu vermeiden.	[]	[]
4.	Toleranzentwicklung gegenüber den Substanzeffekten. Für eine Intoxikation oder um den gewünschten Effekt zu erreichen, müssen größere Mengen der Substanz konsumiert werden, oder es treten bei Konsum derselben Menge deutlich geringere Effekte auf.	[]	[]
5.	Fortschreitende Vernachlässigung anderer Vergnügen oder Interessen zugunsten des Substanzkonsums, erhöhter Zeitaufwand, um die Substanz zu beschaffen, zu konsumieren oder sich von den Folgen zu erholen.	[]	[]

6.	Anhaltender Substanzkonsum trotz Nachweises eindeutiger schädlicher Folgen. Es sollte dabei festgestellt werden, dass der Konsument sich tatsächlich über Art und Ausmaß der schädlichen Folgen im klaren war oder dass zumindest davon auszugehen ist.	[]	[]
----	---	-----	-----

DSM-IV/ICD-10: Fragen		trifft zu	trifft nicht zu
1.	Toleranzentwicklung: Haben Sie das Gefühl, dass Sie mehr Alkohol als früher trinken müssen, um dieselbe Wirkung zu erzielen? Oder haben Sie das Gefühl, dass die Wirkung nicht so stark ist wie früher, wenn Sie dieselbe Menge an Alkohol trinken?	[]	[]
2.	Entzugssymptome: Haben Sie Entzugssymptome, wenn Sie eine Zeit lang weniger oder keinen Alkohol trinken? (z.B. Zittern, Schwitzen, Schlafprobleme, Übelkeit, Erbrechen, Unruhe, Angstgefühle etc.) Oder nehmen Sie Alkohol oder andere Medikamente/Drogen zu sich, um die Entzugssymptome zu lindern oder zu vermeiden?	[]	[]
3.	Kontrollverlust: Kommt es vor, dass Sie mehr Alkohol trinken, als Sie eigentlich beabsichtigt haben oder über einen längeren Zeitraum als geplant?	[]	[]
4.	Konsumzwang: Haben Sie ein sehr starkes Verlangen nach Alkohol? Haben Sie den Wunsch, Ihren Alkoholkonsum zu verringern oder zu kontrollieren? Über einen längeren Zeitraum? Oder haben Sie bereits ohne Erfolg versucht, Ihren Alkoholkonsum zu verringern oder zu kontrollieren?	[]	[]
5.	Zeitkriterium: Verbringen Sie viel Zeit damit, Alkohol zu beschaffen, zu konsumieren oder sich vom Konsum zu erholen?	[]	[]
6.	Vernachlässigung anderer Aktivitäten: Haben Sie wegen Ihres Alkoholkonsums wichtige soziale, berufliche oder Freizeitaktivitäten aufgegeben oder eingeschränkt? (z.B. Treffen abgesagt, Zuspätkommen, etc.)	[]	[]
7.	Anhaltender Konsum trotz schädlicher Folgen: Ist Ihnen bewusst, dass Alkoholkonsum zu körperlichen oder psychischen Problemen führen kann oder diese verschlimmern kann? (z.B. Leberzirrhose, Bluthochdruck, Verschlimmerung von Geschwüren, Depression, etc.) Konsumieren Sie trotz dieses Wissens weiterhin Alkohol?	[]	[]

Notfall-Telefonnummer der Psychiatrie Tübingen	
Notfall über Pforte	07071/ 29-8 26 84
	07071/ 29-8 23 11
Notfall über Ambulanz	07071/ 29-8 23 02

TIMELINE FOLLOWBACK KALENDER: 2018/2019

SyBil-AA	Probanden-Nr.	Datum	B01 Seite 07
-----------------	---------------	-------	------------------------

2018	S O	M O	D I	M I	D O	F R	S A
						1	2
J U N	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23
J U L	24	25	26	27	28	29	30
	1	2	3	4	5	6	7
	8	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20	21
	22	23	24	25	26	27	28
	29	30	31	1	2	3	4
A U G	5	6	7	8	9	10	11
	12	13	14	15	16	17	18
	19	20	21	22	23	24	25
	26	27	28	29	30	31	1
S E P	2	3	4	5	6	7	8
	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22 <small>Yom Kippur</small>
	23	24	25	26	27	28	29
	30	1	2	3 <small>Tag der dt. Einheit</small>	4	5	6
O K T	7 <small>Erntedankfest</small>	8	9	10	11	12	13
	14	15	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25	26	27
	28	29	30	31 <small>Reformationstag</small>	1 <small>Allerheiligen</small>	2	3
N O V	4	5	6	7	8	9	10
	11 <small>Martinstag</small>	12	13	14	15	16	17
	18 <small>Volkstrauertag</small>	19	20	21 <small>Buß- und Betttag</small>	22	23	24

	25 Totensonntag	26	27	28	29	30	1
D E Z	2 1. Advent	3	4	5	6 Nikolaus	7	8
	9 2. Advent	10	11	12	13	14	15
	16 3. Advent	17	18	19	20	21	22
	23 4. Advent	24 Heilig Abend	25 1.Weihnachtstag	26 2.Weihnachtstag	27	28	29
	30	31 Silvester					

Liste alkoholischer Getränke in Gramm

Trinkmenge in Millilitern (ml) x Volumenprozent (%) geteilt durch 100 x 0,8 =

Alkoholmenge in Gramm

<u>Alkoholart</u>	<u>100 ml</u>	<u>250 ml</u>	<u>330 ml</u>	<u>500 ml</u>	<u>1000 ml</u>
	8 g	20 g	26.4 g	40 g	80 g
Bier	4 g	10 g	13.2 g	20 g	40 g
Wein	8,8 g	22 g	29 g	44 g	88 g
Schnaps	30 g	40 ml: 12 g			
Likör	16 g	40 ml: 6.4 g			
40% Alkohol	32 g	40 ml: 12.8 g			
38% Alkohol	30,4 g	40 ml: 12.2 g			
Cocktail	1 Glas: ~20 g				

Trinkmuster 1 (P1)

	Morgens Getränkart und Menge	Mittags Getränkart und Menge	Abends Getränkart und Menge	Gramm Alkohol
Montag				<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Dienstag				<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Mittwoch				<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Donnerstag				<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Freitag				<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Samstag				<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Sonntag				<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Summe Gramm Alkohol pro Woche				<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

Markieren Sie alle Tage mit diesem Trinkmuster mit P1 im Kalender. Falls das oben beschriebene Muster nicht für alle Trinkwochen zutrifft, fragen Sie:

In den anderen Wochen, in denen Sie getrunken haben, war Ihr Trinkmuster von Woche zu Woche gleich?

Falls „ja“, vervollständigen Sie Tabelle P2. Falls „nein“ gehen Sie zu 5. (Erhebung des Alkoholkonsums für einzelne Tage)

Form 90 Dokumentationsbogen

Bitte tragen Sie abschließend auf diesem Bogen alle erhobenen Daten ein

Zeitraum vom

· · bis zum gestrigen Tag

1. Anzahl der Tage im Untersuchungszeitraum: 90

2. Erster Tag mit Alkoholkonsum im Untersuchungszeitraum: · ·

3. Letzter Tag mit Alkoholkonsum im Untersuchungszeitraum: · ·

4. Anzahl abstinente Tage im Untersuchungszeitraum:

5. Anzahl Trinktage im Untersuchungszeitraum:

6. Anzahl Tage mit mehr als 48/60g (Frauen/Männer) Alkohol

im Untersuchungszeitraum:

7. Kumulierte Alkoholmenge im Untersuchungszeitraum (Gramm)

© Scheurich A, Muller MJ, Anghelescu I, Lorch B, Dreher M, Hautzinger M, Szegedi A (2005) Reliability and validity of the form 90 interview. Eur Addict Res 11(1):50-56

Aktuelle Medikation

Diagnose / Indikation	Wirkstoff, Dosis, Applikationsart	Beginn (Datum)	ggf. voraus- sichtl. Ende (Datum)

Körperliche Untersuchungen (KU)

Alkoholfolgekrankheiten/ Begleiterkrankungen	pathologisch		Pathologische Befunde bitte beschreiben
	Aktuell	Vorgeschichte	
Krampfanfälle im Alkoholentzug	[] Ja [] Nein/ klinisch keine Hinweise [] Unbekannt	[] Ja [] Nein/ klinisch keine Hinweise [] Unbekannt	
Alkoholtoxische Kardiomyopathie	[] Ja [] Nein/ klinisch keine Hinweise [] Unbekannt	[] Ja [] Nein/ klinisch keine Hinweise [] Unbekannt	
Fettleber, Leberzirrhose	[] Ja [] Nein/ klinisch keine Hinweise [] Unbekannt	[] Ja [] Nein/ klinisch keine Hinweise [] Unbekannt	
Pankreatitis	[] Ja [] Nein/ klinisch keine Hinweise [] Unbekannt	[] Ja [] Nein/ klinisch keine Hinweise [] Unbekannt	
Polyneuropathie	[] Ja [] Nein/ klinisch keine Hinweise [] Unbekannt	[] Ja [] Nein/ klinisch keine Hinweise [] Unbekannt	
Gastritis	[] Ja [] Nein/ klinisch keine Hinweise [] Unbekannt	[] Ja [] Nein/ klinisch keine Hinweise [] Unbekannt	
Diabetes	[] Ja [] Nein/ klinisch keine Hinweise [] Unbekannt	[] Ja [] Nein/ klinisch keine Hinweise [] Unbekannt	
Allergien	[] Ja	[] Ja	

	<input type="checkbox"/> Nein/ klinisch keine Hinweise <input type="checkbox"/> Unbekannt	<input type="checkbox"/> Nein/ klinisch keine Hinweise <input type="checkbox"/> Unbekannt	
Arterielle Hypertonie	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein/ klinisch keine Hinweise <input type="checkbox"/> Unbekannt	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein/ klinisch keine Hinweise <input type="checkbox"/> Unbekannt	
Sonstiges			

Untersuchung wurde durchgeführt von: _____

Alcohol Dependence Scale (ADS)

Bitte lesen Sie sich die folgenden Fragen und Antwortmöglichkeiten aufmerksam durch und markieren Sie den Buchstaben derjenigen Antwort, die am besten für Sie zutrifft. Das Wort „Trinken“ bezieht sich immer auf das Trinken von alkoholischen Getränken. Bitte überlegen Sie nicht allzu lange und lassen Sie keine Frage aus.

Die folgenden Fragen beziehen sich auf die letzten 12 Monate.

1. Wie viel haben Sie das letzte Mal getrunken? Genug, um gute Laune zu bekommen oder weniger a. zu bekommen oder weniger b. Genug, um betrunken zu sein c. Genug, um das Bewusstsein zu verlieren	7. Fühlten Sie sich infolge des Trinkens erhitzt und verschwitzt (fiebrig)? a. Nein b. Einmal c. Mehrmals
2. Haben Sie Sonntag/Montag morgens häufig einen Kater? a. Nein b. Ja	8. Hatten Sie infolge des Trinkens Dinge gesehen, die nicht wirklich vorhanden waren? a. Nein b. Einmal c. Mehrmals
3. Fühlten Sie sich „zittrig“, als Sie nüchtern wurden (Händezittern, innere Unruhe)? a. Nein b. Manchmal c. Oft	9. Geraten Sie in Panik, wenn Sie befürchten müssen, nichts zu trinken zu bekommen, obwohl Sie es brauchen? a. Nein b. Ja
4. Ging es Ihnen nach dem Trinken körperlich schlecht (z.B. Magenkrämpfe, Erbrechen)? a. Nein b. Manchmal c. Fast immer	10. Hatten Sie als Folge des Trinkens „Blackouts“ (Erinnerungslücken, ohne dass Sie das Bewusstsein verloren hatten)? a. Nie b. Manchmal c. Oft d. Fast immer
5. Hatten Sie ein Delirium tremens, d.h. haben Sie Dinge gesehen, gefühlt oder gehört die nicht	11. Hatten Sie immer etwas zu Trinken bei sich oder in Ihrer Nähe? a. Nein b. Manchmal c. Die meiste Zeit
	12. Hatten Sie Phasen der Abstinenz beendet, indem Sie wieder besonders

- wirklich vorhanden waren und fühlten Sie sich dabei sehr ängstlich, unruhig und sehr aufgeregt?**
- Nein
 - Manchmal
 - Mehrmals
- 6. Hatten Sie nach dem Trinken Mühe, noch geradeaus zu gehen und das Gleichgewicht zu halten?**
- Nein
 - Manchmal
 - Oft
- 13. Haben Sie in den letzten 12 Monaten als Folge des Trinkens das Bewusstsein verloren?**
- Nein
 - Einmal
 - Mehr als einmal
- 14. Hatten Sie einen Krampfanfall?**
- Nein
 - Ja
 - Mehrmals
- 15. Tranken Sie auch über den ganzen Tag verteilt?**
- Nein
 - Ja
- 16. War Ihr Denken verwirrt oder unklar, nachdem Sie viel getrunken hatten?**
- Nein
 - Ja, aber nur wenige Stunden
 - Ja, ein oder zwei Tage lang
 - Ja, mehrere Tage lang
- viel getrunken haben?**
- Nein
 - Manchmal
 - Fast immer
- 20. Hatten Sie ungewöhnliche oder erschreckende Empfindungen während des Trinkens?**
- Nein
 - Ein oder zweimal
 - Mehrmals
- 21. Hatten Sie infolge des Trinkens das Gefühl, dass etwas auf Ihrer Haut krabbelt (z.B. Spinnen, Käfer)?**
- Nein
 - Ja
 - Mehrmals
- 22. Diese Frage bezieht sich auf Blackouts (Erinnerungslücken):**
- Ich hatte nie einen Blackout
 - Ich hatte Blackouts, die weniger als eine Stunde andauerten
 - Ich hatte Blackouts, die mehrere Stunden andauerten
 - Ich hatte Blackouts, die einen Tag oder länger andauerten
- 23. Haben Sie ohne Erfolg versucht weniger zu trinken?**
- Nein
 - Einmal
 - Mehrmals
- 24. Tranken Sie sehr schnell (Sturztrinken)?**
- Nein
 - Ja
- 25. Konnten Sie nach ein oder zwei Gläsern normalerweise mit dem Trinken aufhören?**
- Nein
 - Ja

- Fühlten Sie infolge des**
- 17. Trinkens Ihr Herz schneller schlagen?**
- a. Nein
 - b. Ja
 - c. Mehrere Male
- Dachten Sie praktisch**
- 18. ständig über Alkohol nach?**
- a. Nein
 - b. Ja
- Haben Sie als Folge des**
- 19. Trinkens Dinge gehört, die nicht wirklich vorhanden waren?**
- a. Nein
 - b. Ja
 - c. Mehrmals

© Horn, Skinner, Warnberg, Foster & ADRF, 1984; dt. Übersetzung: K. Ackermann, S. Hollweger & J. Gordon (native speaker) Zentralinstitut für Seelische Gesundheit, 1999

Craving-Automatized-Scale-Alcohol (CAS-A)

Die folgenden Fragen beziehen sich auf Ihren Alkoholkonsum und Ihr Trinkverhalten.

Bitte kreuzen Sie jeweils die Aussage an, die am ehesten auf Sie zutrifft.

Die Fragen beziehen sich auf den Zeitraum der letzten 7 Tage, in denen Sie Alkohol getrunken haben.

Es kommt vor, ...	niemals	sehr	selten	oft	meistens	immer
1. ...dass ich schon gar nicht mehr merke, wenn ich Alkohol trinke.	[]	[]	[]	[]	[]	[]
2. ...dass ich fast automatisch zum Alkohol greife.	[]	[]	[]	[]	[]	[]
3. ...dass ich nicht merke, wieviel Alkohol ich trinke.	[]	[]	[]	[]	[]	[]
4. ...dass ich Gedanken an Alkohol nicht mehr beenden kann.	[]	[]	[]	[]	[]	[]
5. ...dass ich dem Griff zum Alkohol nicht widerstehen kann, selbst wenn ich möchte.	[]	[]	[]	[]	[]	[]
6. ...dass mir gar nicht bewusst ist, dass ich Alkohol trinke.	[]	[]	[]	[]	[]	[]
7. ...dass ich keine Kontrolle mehr über meinen Alkoholkonsum habe.	[]	[]	[]	[]	[]	[]
8. ...dass ich erst im Nachhinein merke, dass ich Alkohol getrunken habe.	[]	[]	[]	[]	[]	[]
9. ...dass ich ohne nachzudenken Alkohol trinke, obwohl andere Getränke zur Auswahl stehen.	[]	[]	[]	[]	[]	[]
10. ...dass ich gegen meinen Willen Alkohol trinke.	[]	[]	[]	[]	[]	[]
11. ...dass ich nicht widerstehen kann, wenn mir ein alkoholisches Getränk angeboten wird.	[]	[]	[]	[]	[]	[]
12. ...dass mir erst nach dem Trinken von Alkohol bewusst wird, dass ich getrunken habe.	[]	[]	[]	[]	[]	[]

13. ...dass ich das Gefühl habe, Alkohol zu trinken, ohne mich frei dafür entschieden zu haben.	[]	[]	[]	[]	[]	[]
14. ...dass ich mir vornehme, nur wenig zu trinken und es dann mehr wird.	[]	[]	[]	[]	[]	[]
15. ...dass ich gar keinen Alkohol trinken möchte und es dann doch tue.	[]	[]	[]	[]	[]	[]
16. Wann haben Sie zuletzt Alkohol getrunken?	Vor				Tagen	

© 2013, Nakovics H., Vollstädt-Klein S., Lemenager, T., Kiefer, F., Mann, K.
 Zentralinstitut für Seelische Gesundheit

State Trait Anxiety Inventory (STAI - Trait)

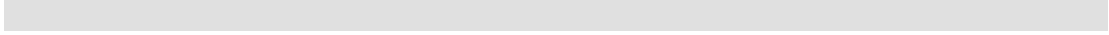
Im folgenden Fragebogen finden Sie eine Reihe von Feststellungen, mit denen man sich selbst beschreiben kann. Bitte lesen Sie jede Feststellung durch und wählen Sie aus den vier Antwortalternativen diejenige aus, die angibt, wie Sie sich im Allgemeinen fühlen. Kreuzen Sie bitte bei jeder Feststellung das Feld [] unter der von Ihnen gewählten Antwort an.

Es gibt keine richtigen und falschen Antworten. Überlegen Sie bitte nicht lange und denken Sie daran, diejenige Antwort auszuwählen, die am besten beschreibt, wie Sie sich im Allgemeinen fühlen.

	fast nie	manchm al	oft	fast immer
1. Ich bin vergnügt.	[]	[]	[]	[]
2. Ich werde schnell müde.	[]	[]	[]	[]
3. Mir ist zum Weinen zumute.	[]	[]	[]	[]
4. Ich glaube mir geht es schlechter als den anderen Leuten.	[]	[]	[]	[]
5. Ich verpasse günstige Gelegenheiten, weil ich mich nicht schnell genug entscheiden kann.	[]	[]	[]	[]
6. Ich fühle mich ausgeruht.	[]	[]	[]	[]
7. Ich bin ruhig und gelassen.	[]	[]	[]	[]
8. Ich glaube, dass mir meine Schwierigkeiten über den Kopf wachsen.	[]	[]	[]	[]
9. Ich mache mir zuviel Gedanken über unwichtige Dinge.	[]	[]	[]	[]
10. Ich bin glücklich.	[]	[]	[]	[]
11. Ich neige dazu, alles schwer zu nehmen.	[]	[]	[]	[]
12. Mir fehlt es an Selbstvertrauen.	[]	[]	[]	[]
13. Ich fühle mich geborgen.	[]	[]	[]	[]
14. Ich mache mir Sorgen über mögliches Missgeschick.	[]	[]	[]	[]
15. Ich fühle mich niedergeschlagen.	[]	[]	[]	[]
16. Ich bin zufrieden.	[]	[]	[]	[]
17. Unwichtige Gedanken gehen mir durch den Kopf und bedrücken mich.	[]	[]	[]	[]
18. Enttäuschungen nehme ich so schwer, dass ich sie nicht vergessen kann.	[]	[]	[]	[]
19. Ich bin ausgeglichen.	[]	[]	[]	[]

20. Ich werde nervös und unruhig, wenn ich an meine derzeitigen Angelegenheiten denke.	[]	[]	[]	[]
--	-----	-----	-----	-----

© 1981 Beltz Testgesellschaft.
Wienheim



Beck Depressions Inventar (BDI)

Dieser Fragebogen enthält 21 Gruppen von Aussagen. Bitte lesen Sie jede dieser Gruppen von Aussagen sorgfältig durch und suchen Sie dann in jeder Gruppe die eine Aussage heraus, die am besten beschreibt, wie Sie sich in den letzten zwei Wochen, einschließlich heute, gefühlt haben. Kreuzen Sie die Zahl neben

der Aussage an, die Sie sich herausgesucht haben (0, 1, 2 oder 3). Falls in einer Gruppe mehrere

Aussagen gleichermaßen auf Sie zutreffen, kreuzen Sie die Aussage mit der höheren Zahl an.

Achten Sie bitte darauf, dass Sie in jeder Gruppe nicht mehr als eine Aussage ankreuzen,

das gilt auch für Gruppe 16 (Veränderung der Schlafgewohnheit) oder Gruppe 18 (Veränderung des Appetits).

1) Traurigkeit 0 <i>Ich bin nicht traurig.</i> 1 <i>Ich bin oft traurig.</i> 2 <i>Ich bin ständig traurig.</i> 3 <i>Ich bin so traurig und unglücklich, dass ich es nicht aushalte.</i>	6) Bestrafungsgefühle 0 <i>Ich habe nicht das Gefühl, für etwas bestraft zu sein.</i> 1 <i>Ich habe das Gefühl, vielleicht bestraft zu werden.</i> 2 <i>Ich erwarte, bestraft zu werden.</i> 3 <i>Ich habe das Gefühl, bestraft zu sein.</i>
2) Pessimismus 0 <i>Ich sehe nicht mutlos in die Zukunft.</i> 1 <i>Ich sehe mutloser in die Zukunft als sonst.</i> 2 <i>Ich bin mutlos und erwarte nicht, dass meine Situation besser wird. Ich glaube, dass meine Zukunft hoffnungslos ist und nur noch schlechter wird.</i> 3 <i>Ich sehe hoffnungslos in die Zukunft und nur noch schlechter wird.</i>	7) Selbstablehnung 0 <i>Ich halte von mir genauso viel wie immer.</i> 1 <i>Ich habe Vertrauen in mich verloren.</i> 2 <i>Ich bin von mir enttäuscht.</i> 3 <i>Ich lehne mich völlig ab.</i>
3) Versagensgefühle 0 <i>Ich fühle mich nicht als Versager.</i> 1 <i>Ich habe häufiger Versagensgefühle.</i> 2 <i>Wenn ich auf mein Leben zurückblicke, sehe ich eine Menge Fehlschläge.</i> 3 <i>Ich habe das Gefühl, als Mensch ein völliger Versager zu sein.</i>	8) Selbstvorwürfe 0 <i>Ich kritisiere oder tadle mich nicht mehr als sonst.</i> 1 <i>Ich bin mir gegenüber kritischer als sonst.</i> 2 <i>Ich kritisiere mich für all meine Mängel.</i> 3 <i>Ich gebe mir die Schuld, für alles Schlimme, was passiert.</i> 0 <i>Ich kritisiere oder tadle mich nicht mehr als sonst.</i>
4) Verlust von Freude 0 <i>Ich kann die Dinge genauso gut genießen wie früher.</i>	9) Selbstmordgedanken 0 <i>Ich denke nicht daran, mir etwas anzutun.</i>

1 *Ich kann die Dinge nicht mehr so genießen wie früher.*

2 Dinge, die mir früher Freude gemacht haben, kann ich kaum mehr genießen.

3 Dinge, die mir früher Freude gemacht haben, kann ich überhaupt nicht mehr genießen.

5) Schuldgefühle

0 *Ich habe keine besonderen Schuldgefühle.*

1 Ich habe oft Schuldgefühle wegen Dingen, die ich getan habe oder hätte tun sollen.

2 *Ich habe die meiste Zeit Schuldgefühle.*

3 *Ich habe ständig Schuldgefühle.*

11) Unruhe

0 *Ich bin nicht unruhiger als sonst.*

1 Ich bin unruhiger als sonst.

2 Ich bin so unruhig, dass es mir schwerfällt, still zu sitzen.

3 Ich bin so unruhig, dass ich mich ständig bewegen oder etwas tun muss.

12) Interessenverlust

0 Ich habe das Interesse an anderen Menschen oder an Tätigkeiten nicht verloren.

1 Ich habe weniger Interesse an anderen Menschen oder Dingen als sonst.

2 Ich habe das Interesse an anderen Menschen oder Dingen zum größten Teil verloren.

3 Es fällt mir schwer, mich überhaupt für irgendetwas zu interessieren.

13) Entschlussunfähigkeit

0 *Ich bin so entschlussfreudig wie immer*

1 Es fällt mir schwerer als sonst, Entscheidungen zu treffen.

1 *Ich denke manchmal an Selbstmord, aber ich würde es nicht tun.*

2 *Ich möchte mich am liebsten umbringen.*

3 *Ich würde mich umbringen, wenn ich die Gelegenheit dazu hätte.*

10) Weinen

0 *Ich weine nicht öfter als früher.*

1 *Ich weine jetzt mehr als früher.*

2 Ich weine beim geringsten Anlass.

3 Ich möchte gern weinen, aber ich kann nicht.

16) Veränderungen der Schlafgewohnheiten

0 Meine Schlafgewohnheiten haben sich nicht verändert.

1a Ich schlafe etwas mehr als sonst.

1b Ich schlafe etwas weniger als sonst.

2a Ich schlafe viel mehr als sonst.

2b Ich schlafe viel weniger als sonst.

3a Ich schlafe fast den ganzen Tag.

3b Ich wache 1 bis 2 Stunden früher auf als gewöhnlich und kann dann nicht mehr einschlafen.

17) Reizbarkeit

0 Ich bin nicht reizbarer als sonst.

1 Ich bin reizbarer als sonst.

2 Ich bin viel reizbarer als sonst.

3 Ich fühle mich dauernd gereizt.

18) Veränderungen des Appetits

0 Mein Appetit hat sich nicht verändert.

1a Mein Appetit ist etwas schlechter als sonst.

1b Mein Appetit ist etwas größer als sonst.

2a Mein Appetit ist viel schlechter als sonst.

2b Mein Appetit ist viel größer als sonst.

- 2 Es fällt mir sehr viel schwerer als sonst, Entscheidungen zu treffen.
 3 Ich habe Mühe, überhaupt Entscheidungen zu treffen.

14) Wertlosigkeit

- 0 Ich fühle mich nicht wertlos.
 1 Ich halte mich für weniger wertvoll und nützlich als sonst.
 2 Verglichen mit anderen Menschen fühle ich mich viel weniger wert.
 3 Ich fühle mich völlig wertlos.

15) Energieverlust

- 0 Ich habe so viel Energie wie immer.
 1 Ich habe weniger Energie als sonst.
 2 Ich habe so wenig Energie, dass ich kaum noch etwas schaffe.
 3 Ich habe keine Energie mehr, um überhaupt noch etwas zu tun.

21) Verlust von sexuellem Interesse

- 0 Mein Interesse an Sexualität hat sich in letzter Zeit nicht verändert.
 1 Ich interessiere mich weniger für Sexualität als früher.
 2 Ich interessiere mich jetzt viel weniger für Sexualität.
 3 Ich habe das Interesse an Sexualität völlig verloren.

Summenwert: _____

- 3a Ich habe überhaupt keinen Appetit mehr.
 3b Ich habe ständig Heißhunger.

19) Konzentrationsschwierigkeiten

- 0 Ich kann mich so gut konzentrieren wie immer.
 1 Ich kann mich nicht mehr so gut konzentrieren wie sonst.
 2 Es fällt mir schwer, mich längere Zeit auf irgendetwas zu konzentrieren.
 3 Ich kann mich überhaupt nicht mehr konzentrieren.

20) Ermüdung oder Erschöpfung

- 0 Ich fühle mich nicht müde oder erschöpfter als sonst.
 1 Ich werde schneller müde oder erschöpft als sonst.
 2 Für viele Dinge, die ich üblicherweise tue, bin ich zu müde oder erschöpft.
 3 Ich bin so müde oder erschöpft, dass ich fast nichts mehr tun kann.

© Beck Depressions Inventar Revision (Beck, Steer, Brown 1996). Deutsche Version: Hautzinger, Keller, Kühner (2009) Pearson Assessment & Information GmbH, Frankfurt/M

NEO – Five Factor Inventory (NEO-FFI)

Dieser Fragebogen enthält 60 Aussagen, welche sich zur Beschreibung ihrer eigenen Person eignen könnten. Lesen Sie bitte jede dieser Aussagen aufmerksam durch und überlegen Sie, ob diese Aussage auf Sie persönlich zutrifft oder nicht. Zur Bewertung jeder der 60 Aussagen steht Ihnen eine fünffach abgestufte Skala zur Verfügung.

Es gibt bei diesem Fragebogen keine „richtigen“ oder „falschen“ Antworten, und Sie müssen kein Experte (keine Expertin) sein, um den Fragebogen angemessen beantworten zu können. Sie erfüllen den Zweck der Befragung am besten, indem Sie die Fragen so wahrheitsgemäß wie möglich beantworten.

Bitte lesen Sie jede Aussage genau durch und kreuzen Sie als Antwort die Kategorie an, die Ihre Sichtweise am besten ausdrückt. Falls Sie Ihre Meinung nach dem Ankreuzen einmal ändern sollten, streichen Sie ihre erste Antwort bitte deutlich durch. Bitte bewerten Sie die 60 Aussagen zügig, aber sorgfältig. Lassen Sie keine Aussage aus. Auch wenn Ihnen einmal die Entscheidung schwer fallen sollte, kreuzen Sie trotzdem immer eine Antwort an, und zwar die, welche noch am ehesten auf Sie zutrifft.

	Starke Ablehnung	Ablehnung	Neutral	Zustimmung	Starke Zustimmung
1. Ich bin nicht leicht beunruhigt.	[]	[]	[]	[]	[]
2. Ich habe gerne viele Leute um mich herum.	[]	[]	[]	[]	[]
3. Ich mag meine Zeit nicht mit Tagträumereien verschwenden.	[]	[]	[]	[]	[]
4. Ich versuche zu jedem, dem ich begegne, freundlich zu sein.	[]	[]	[]	[]	[]
5. Ich halte meine Sachen ordentlich und sauber.	[]	[]	[]	[]	[]
6. Ich fühle mich anderen oft unterlegen.	[]	[]	[]	[]	[]
7. Ich bin leicht zum Lachen zu bringen.	[]	[]	[]	[]	[]
8. Ich finde philosophische Diskussionen langweilig.	[]	[]	[]	[]	[]
9. Ich bekomme häufiger Streit mit meiner Familie und meinen Kollegen.	[]	[]	[]	[]	[]
10. Ich kann mir meine Zeit recht gut einteilen, so dass ich meine Angelegenheiten rechtzeitig beende.	[]	[]	[]	[]	[]
11. Wenn ich unter starkem Stress stehe, fühle ich mich manchmal, als ob ich	[]	[]	[]	[]	[]

zusammenbrüche.						
12.	Ich halte mich nicht für besonders fröhlich.	[]	[]	[]	[]	[]
13.	Mich begeistern die Motive, die ich in der Kunst und in der Natur finde.	[]	[]	[]	[]	[]
14.	Manche Leute halten mich für selbstsüchtig und selbstgefällig.	[]	[]	[]	[]	[]

		Starke Ablehnung	Ablehnung	Neutral	Zustimmung	Starke Zustimmung
15.	Ich bin kein sehr systematisch vorgehender Mensch.	[]	[]	[]	[]	[]
16.	Ich fühle mich selten einsam oder traurig.	[]	[]	[]	[]	[]
17.	Ich unterhalte mich wirklich gerne mit anderen Menschen.	[]	[]	[]	[]	[]
18.	Ich glaube, dass es Schüler oft nur verwirrt und irreführt, wenn man sie Rednern zuhören lässt, die kontroverse Standpunkte vertreten.	[]	[]	[]	[]	[]
19.	Ich würde lieber mit anderen zusammenarbeiten, als mit ihnen zu wetteifern.	[]	[]	[]	[]	[]
20.	Ich versuche, alle mir übertragenen Aufgaben sehr gewissenhaft zu erledigen.	[]	[]	[]	[]	[]
21.	Ich fühle mich oft angespannt und nervös.	[]	[]	[]	[]	[]
22.	Ich bin gerne im Zentrum des Geschehens.	[]	[]	[]	[]	[]
23.	Poesie beeindruckt mich wenig oder gar nicht.	[]	[]	[]	[]	[]
24.	Im Hinblick auf die Absichten anderer bin ich eher zynisch und skeptisch.	[]	[]	[]	[]	[]
25.	Ich habe eine Reihe von klaren Zielen und arbeite systematisch auf sie zu.	[]	[]	[]	[]	[]
26.	Manchmal fühle ich mich völlig wertlos.	[]	[]	[]	[]	[]
27.	Ich ziehe es gewöhnlich vor, Dinge allein zu tun.	[]	[]	[]	[]	[]
28.	Ich probiere oft neue und fremde Speisen aus.	[]	[]	[]	[]	[]
29.	Ich glaube, dass man von den meisten Leuten ausgenutzt wird, wenn man es zulässt.	[]	[]	[]	[]	[]
30.	Ich vertrödele eine Menge Zeit, bevor ich mit einer Arbeit beginne.	[]	[]	[]	[]	[]
31.	Ich empfinde selten Furcht oder Angst.	[]	[]	[]	[]	[]
32.	Ich habe oft das Gefühl, vor Energie überzuschäumen.	[]	[]	[]	[]	[]
33.	Ich nehme nur selten Notiz von den Stimmungen oder Gefühlen, die	[]	[]	[]	[]	[]

verschiedene Umgebungen hervorrufen.					
34. Die meisten Menschen, die ich kenne, mögen mich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35. Ich arbeite hart, um meine Ziele zu erreichen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

		Starke Ablehnung	Ablehnung	Neutral	Zustimmung	Starke Zustimmung
36.	Ich ärgere mich oft darüber, wie andere Leute mich behandeln.	[]	[]	[]	[]	[]
37.	Ich bin ein fröhlicher, gut gelaunter Mensch.	[]	[]	[]	[]	[]
38.	Ich glaube, dass wir bei ethischen Entscheidungen auf die Ansichten unserer religiösen Autoritäten achten sollten.	[]	[]	[]	[]	[]
39.	Manche Leute halten mich für kalt und berechnend.	[]	[]	[]	[]	[]
40.	Wenn ich eine Verpflichtung eingehe, so kann man sich auf mich bestimmt verlassen.	[]	[]	[]	[]	[]
41.	Zu häufig bin ich entmutigt und will aufgeben, wenn etwas schief geht.	[]	[]	[]	[]	[]
42.	Ich bin kein gut gelaunter Optimist.	[]	[]	[]	[]	[]
43.	Wenn ich Literatur lese oder ein Kunstwerk betrachte, empfinde ich manchmal ein Frösteln oder eine Welle der Begeisterung.	[]	[]	[]	[]	[]
44.	In Bezug auf meine Einstellungen bin ich nüchtern und unnachgiebig.	[]	[]	[]	[]	[]
45.	Manchmal bin ich nicht so verlässlich oder zuverlässig, wie ich sein sollte.	[]	[]	[]	[]	[]
46.	Ich bin selten traurig oder deprimiert.	[]	[]	[]	[]	[]
47.	Ich führe ein hektisches Leben.	[]	[]	[]	[]	[]
48.	Ich habe wenig Interesse, über die Natur des Universums oder die Lage der Menschheit zu spekulieren.	[]	[]	[]	[]	[]
49.	Ich versuche, stets rücksichtsvoll und sensibel zu handeln.	[]	[]	[]	[]	[]
50.	Ich bin eine tüchtige Person, die ihre Arbeit immer erledigt.	[]	[]	[]	[]	[]
51.	Ich fühle mich oft hilflos und wünsche mir eine Person, die meine Probleme löst.	[]	[]	[]	[]	[]
52.	Ich bin ein sehr aktiver Mensch.	[]	[]	[]	[]	[]
53.	Ich bin sehr wissbegierig.	[]	[]	[]	[]	[]
54.	Wenn ich Menschen nicht mag, so zeige ich ihnen das auch offen.	[]	[]	[]	[]	[]

55.	Ich werde wohl niemals fähig sein, Ordnung in mein Leben zu bringen.	[]	[]	[]	[]	[]
-----	---	-----	-----	-----	-----	-----

	Starke Ablehnung	Ablehnung	Neutral	Zustimmung	Starke Zustimmung
56. Manchmal war mir etwas so peinlich, dass ich mich am liebsten versteckt hätte.	[]	[]	[]	[]	[]
57. Lieber würde ich meine eigenen Wege gehen, als eine Gruppe anzuführen.	[]	[]	[]	[]	[]
58. Ich habe oft Spaß daran, mit Theorien oder abstrakten Ideen zu spielen.	[]	[]	[]	[]	[]
59. Um zu bekommen, was ich will, bin ich notfalls bereit, Menschen zu manipulieren.	[]	[]	[]	[]	[]
60. Bei allem, was ich tue, strebe ich nach Perfektion.	[]	[]	[]	[]	[]

Barratt Impulsiveness Scale

Bitte geben Sie an, wie oft die folgenden Aussagen auf Sie zutreffen. Überlegen Sie dabei nicht, wie Sie sich gerne verhalten würden oder wie Sie meinen, dass man sich verhalten sollte, sondern versuchen Sie zu beurteilen, wie Sie sich tatsächlich verhalten.

	nie/ selten	gelegent- lich	oft	fast immer/ immer
1. Ich bereite mich auf meine Aufgaben und Pflichten sorgfältig vor.	[]	[]	[]	[]
2. Ich tue Dinge, ohne darüber nachzudenken.	[]	[]	[]	[]
3. Ich entscheide mich schnell.	[]	[]	[]	[]
4. Ich bin sorglos.	[]	[]	[]	[]
5. Ich bin unaufmerksam.	[]	[]	[]	[]
6. Gedanken rasen durch meinen Kopf.	[]	[]	[]	[]
7. Ich plane meine Freizeit rechtzeitig im Voraus.	[]	[]	[]	[]
8. Ich habe Selbstkontrolle.	[]	[]	[]	[]
9. Ich kann mich leicht konzentrieren.	[]	[]	[]	[]
10. Ich spare mein Geld.	[]	[]	[]	[]
11. Ich drücke mich vor Theaterbesuchen oder Vorträgen.	[]	[]	[]	[]
12. Ich denke gerne sorgfältig über Dinge nach.	[]	[]	[]	[]
13. Ich kümmere mich um Sicherheit am Arbeitsplatz.	[]	[]	[]	[]
14. Ich sage Dinge ohne darüber nachzudenken.	[]	[]	[]	[]
15. Ich denke gerne über schwierige Probleme nach.	[]	[]	[]	[]
16. Ich wechsle meine Jobs.	[]	[]	[]	[]
17. Ich handle spontan und impulsiv.	[]	[]	[]	[]
18. Mir wird schnell langweilig, wenn ich über ein Problem nachdenke.	[]	[]	[]	[]
19. Ich folge meinen augenblicklichen Eingebungen.	[]	[]	[]	[]

20. Ich denke gerne ausdauernd über Dinge nach.	[]	[]	[]	[]
---	-----	-----	-----	-----

	nie/ selten	gelegent -lich	oft	fast immer/ immer
21. Ich wechsele meine Wohnung.	[]	[]	[]	[]
22. Ich kaufe spontan Sachen ein.	[]	[]	[]	[]
23. Ich kann nicht über zwei Dinge gleichzeitig nachdenken.	[]	[]	[]	[]
24. Ich wechsele meine Hobbies.	[]	[]	[]	[]
25. Ich gebe mehr Geld aus als ich verdiene.	[]	[]	[]	[]
26. Wenn ich nachdenke, kommen mir nebensächliche Gedanken in den Sinn.	[]	[]	[]	[]
27. Ich kümmere mich mehr um die Gegenwart als um die Zukunft.	[]	[]	[]	[]
28. Im Theater oder bei Vorträgen werde ich unruhig.	[]	[]	[]	[]
29. Ich mag Puzzles und Geduldspiele.	[]	[]	[]	[]
30. Ich bin zukunftsorientiert.	[]	[]	[]	[]

© Barratt et al. 1994; dt. Übersetzung: Herpertz und Saß
1997

Behavioral Inhibition/Avoidance Scales (BIS/BAS)

Der folgende Fragebogen enthält eine Reihe von Feststellungen, mit denen man sich selbst beschreiben kann. Diese Feststellungen können genau auf Sie zutreffen, eher zutreffen, eher nicht oder gar nicht auf Sie zutreffen. **Bitte beantworten Sie jede Feststellung**, auch wenn Sie einmal nicht sicher sind, welche Antwort auf Sie zutrifft. Kreuzen Sie dann diejenige Antwort an, die noch am ehesten auf Sie zutrifft.

	Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft eher zu	Trifft vollkommen zu
1. Eine eigene Familie ist die wichtigste Sache im Leben	[]	[]	[]	[]
2. Sogar wenn mir etwas Schlimmes bevorsteht, bin ich selten nervös.	[]	[]	[]	[]
3. Ich strenge mich besonders an, damit ich erreiche, was ich möchte.	[]	[]	[]	[]
4. Wenn mir etwas gut gelingt, bleibe ich sehr bei der Sache. gern	[]	[]	[]	[]
5. Ich bin immer bereit, etwas Neues zu versuchen, wenn ich denke, dass es Spaß machen wird	[]	[]	[]	[]
6. Es ist wichtig für mich, wie ich gekleidet bin.	[]	[]	[]	[]
7. Wenn ich erreiche, was ich will, bin ich voller Energie und Spannung.	[]	[]	[]	[]
8. Kritik oder Beschimpfungen verletzen mich ziemlich stark.	[]	[]	[]	[]
9. Wenn ich etwas haben will, tue ich gewöhnlich alles, um es zu bekommen.	[]	[]	[]	[]
10. Ich tue oft Dinge nur deshalb weil sie Spaß machen könnten. r , l n	[]	[]	[]	[]
11. Es ist schwierig für mich, Zeit für solche Dinge wie Friseurbesuche zu finden.	[]	[]	[]	[]
12. Wenn ich eine Chance sehe, etwas Erwünschtes zu bekommen, versuche ich sofort mein Glück.	[]	[]	[]	[]
13. Ich bin ziemlich besorgt oder verstimmt, wenn ich glaube oder weiß, dass jemand wütend auf mich ist.	[]	[]	[]	[]
14. Wenn ich eine Gelegenheit für etwas sehe, das ich mag, bin ich sofort voller Spannung.	[]	[]	[]	[]
15. Ich handle oft so, wie es mir gerade in den Sinn kommt.	[]	[]	[]	[]

	Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft eher zu	Trifft vollkommen zu
16. Wenn ich glaube, dass mir etwas Unangenehmes bevorsteht, bin ich gewöhnlich ziemlich unruhig.	[]	[]	[]	[]
17. Ich wundere mich oft über das Verhalten anderer Menschen.	[]	[]	[]	[]
18. Wenn mir etwas Schönes passiert, berührt mich das sehr stark.	[]	[]	[]	[]
19. Ich bin besorgt, wenn ich glaube, dass ich eine wichtige Sache schlecht gemacht habe.	[]	[]	[]	[]
20. Ich brauche Abwechslung und neue Erfahrungen.	[]	[]	[]	[]
21. Wenn ich etwas erreichen will, verfolge ich hartnäckig mein Ziel.	[]	[]	[]	[]
22. Verglichen mit meinen Freunden habe ich sehr wenige Ängste.	[]	[]	[]	[]
23. Ich fände es sehr aufregend, an Wettbewerben zu gewinnen.	[]	[]	[]	[]
24. Ich habe Angst, Fehler zu machen.	[]	[]	[]	[]

© Carver und White 1994; dt. Übersetzung: Strobel et al., 2001

Declaration of Authorship

Erklärung zum Eigenanteil der Dissertationsschrift

Die Arbeit wurde in der Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Eberhard Karls Universität, Abteilung Translationale Psychiatrie, unter Betreuung von Prof. Dr. Martin Walter durchgeführt.

Die Konzeption der Studie erfolgte in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Martin Walter und M. Sc. Louise Martens (PhD Studentin).

Die Datenerhebung wurde von mir mit Unterstützung durch M. Sc. Louise Martens durchgeführt.

Die statistische Auswertung erfolgte nach Anleitung durch M. Sc. Louise Martens, M. Sc. Marina Krylova, Dr. Nils Kroemer und Anne Kühnel durch mich in Zusammenarbeit mit M. Sc. Louise Martens.

Ich versichere, das Manuskript selbständig verfasst zu haben und keine weiteren als die von mir angegebenen Quellen verwendet zu haben.

Ort, Datum

Katharina Krug

Acknowledgements

I couldn't be more grateful than I am for the best mentor one could imagine. Throughout the whole process of creating a doctoral thesis, from the very first interview, over all the difficulties of writing my first ethics approval, measuring participants, making first steps in statistics and last but not least, in the whole writing phase, she was always there with an open ear, understanding, appreciative, never annoyed despite of my thousands and thousands of questions and had the best and most constructive answers: thank you so so much, Louise!

Thank you very much, Prof. Dr. Martin Walter that you opened the possibility for me to contribute to scientific research and to gain experience in that new world. Thank you for all the tips, hints and challenges that helped me to grow, and thank you that you were reachable for all kinds of questions.

Special thanks to Marina, who helped me so much with MATLAB and the whole AMST and rating part, who was very patient, although I often had difficulties to understand the programming and the magic that she did.

Also I would like to thank the whole CANLAB team members in Tübingen, who were always helpful, motivating and inspiring in their great scientific work, special thanks for your support: Nils Kroemer, Larissa Katz, Kathrin Mayer, Leonie Osthof, Vanessa Kasties, Luisa Herrmann, Carolina Fiederer.

Thank you very much, Pascale, for having a look at my thesis and helping me with your expertise!

I'm very thankful for my mother, Lisi, who always believed in me and was and is always there for me, my father, Thomas, and for my sisters, Theresia und Anna, who always stand behind me.

A very big thanks goes out to my boyfriend, Florian, who had to bear all the different moods one has, while writing a thesis, who built me up, whenever I was worrying, who cooked for me, looked after me and made me laugh so often.