



Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

Alcohol Myopia and Gambling Behavior

Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades (Dr. rer. nat)

an der Universität Hamburg,

Fakultät für Psychologie und Bewegungswissenschaft,

Institut für Psychologie

vorgelegt von Jennifer Brinkmann

Hamburg, 2025

Date of thesis defense: 06.12.2023

Members of the doctoral examination board

Chair of the disputation: Prof. Dr. phil. Simon Grund

First dissertation reviewer: Prof. Dr. phil. Jenny Wagner

Second dissertation reviewer: Prof. Dr. rer. nat. Nale Lehmann-Willenbrock

First disputation reviewer: Prof. Dr. rer. nat. Tania Marie Lincoln

Second disputation reviewer: Prof. Dr. phil. Juliane Degner

Danksagung

Zum Gelingen meiner Arbeit haben viele Menschen auf unterschiedliche Weise beigetragen. An dieser Stelle möchte ich mich bei allen Menschen bedanken, die mich während meiner Promotionszeit unterstützt haben.

Besonders danken möchte ich Prof. Dr. Jenny Wagner für die Übernahme der Betreuung meiner Arbeit und die persönlichen und fachlichen Gespräche, die ich als enorme Bereicherung, Ermutigung und Motivation empfunden habe. Danke, dass Du mir die Möglichkeit gegeben hast meine Arbeit an Deinem Arbeitsbereich zu schreiben und mich in allen Belangen unterstützt hast!

Des Weiteren möchte ich mich bei Prof. Dr. Nale Lehmann-Willenbrock dafür bedanken, meine Arbeit als Zweitgutachterin zu lesen und zu bewerten, sowie bei Prof. Dr. Tania Lincoln und Prof. Dr. Juliane Degner für die Übernahme der Funktion als Disputationsgutachterinnen. Herrn Prof. Dr. Simon Grund danke ich für die Übernahme des Vorsitzes im Rahmen meines Promotionsprüfungsausschusses.

Dem Team des Arbeitsbereichs der Pädagogischen Psychologie und Persönlichkeitsentwicklung danke ich für die Möglichkeit meine Arbeit vorzustellen und für die produktiven Gespräche, die vielen hilfreichen Rückmeldungen und Anregungen. Insbesondere danke ich Kerstin Wagner für die liebevolle Unterstützung während meiner gesamten Promotionszeit, für den Rat und die vielen lieben Worte.

Außerdem danke ich Dr. Tobias Hayer für viele fachlich interessante und erkenntnisreiche Gespräche zum Thema Glücksspiel und Glücksspielsucht und für immer wieder wertvolle Anregungen zu meinem Forschungsvorhaben.

Marlies und Uwe Schnalke danke ich für die Möglichkeit, dass ich meine Studie in ihrem Laden durchführen durfte. Danke für euer Vertrauen, die vielen schönen Abende bei euch und die daraus entstandene Freundschaft!

Darüber hinaus danke ich allen Teilnehmern meiner Studien für ihre Teilnahme. Danke dafür, dass ihr sowohl im Labor der Universität Hamburg, als auch auf St. Pauli getrunken und gespielt habt! Ich hoffe, dass euch als Teilnehmern der Laborstudie auch das erlernte Wissen über die Steiermark/das Burgenland irgendwann nochmal hilfreich sein kann.

Der Deutschen Forschungsgemeinschaft danke ich darüber hinaus für die finanzielle Förderung meiner Forschung und damit für die Möglichkeit in Konstanz, New York, Chicago und Hildesheim meine Forschung vorzustellen und viele spannende Eindrücke zu gewinnen.

Meinen Eltern Gabriele und Marco Brinkmann danke ich von Herzen dafür, mich auf meinem Lebensweg in jeglicher Form unterstützt und mir den Rücken gestärkt zu haben.

Des Weiteren danke ich all meinen Freunden und dem Team der Oberberg Tagesklinik Hamburg für die Unterstützung, den Zuspruch und die Ermutigung im Rahmen meiner Promotionszeit.

Besonders danken möchte ich zudem abschließend meinem Partner David für die Unterstützung und Motivation während meiner Promotionszeit und für viele liebevolle Anmerkungen, Ratschläge und Ermutigungen sowie für die Möglichkeit immer wieder Freude und Kraft zu tanken. Danke, dass Du in meinem Leben bist und mich immer unterstützt!

Table of Contents

Abstract	8
1 Theoretical Background	9
1.1 Alcohol Consumption and Gambling Behavior	13
1.2 Alcohol Myopia Theory	15
1.3 Alcohol Myopia and Gambling Behavior	16
2 Present Research	19
2.1 Overview of the Studies	19
3 Study 1.....	22
3.1 Method.....	23
3.2 Results	27
3.3 Discussion.....	30
4 Study 2: Gambling Persistence in the Laboratory.....	30
4.1 Method.....	31
4.2 Results	44
4.3 Discussion.....	50
5 Study 3: Gambling Persistence in the Field	51
5.1 Method.....	51
5.2 Results	53
5.3 Discussion.....	56
6 General Discussion.....	58
6.1 Theoretical Implications - Myopia as a Mechanism for the Effect of Alcohol on Gambling.....	58
6.2 Practical and Clinical Implications – Preventing Ongoing Gambling Under the Influence of Alcohol.....	60
6.3 Limitations and Future Directions.....	61
7 Conclusion.....	61
8 References	63
9 Appendices	84
9.1 Appendix A. Qualtrics-Export of Online-Questionnaire of Study 1	84
9.2 Appendix B. Telephone Screening Questionnaire of Study 2.....	111
9.3 Appendix C. Qualtrics-Export of Online-Questionnaire of Study 2 (BFI-10, BIS/BAS Scale, UPPS Scale, KSE-G Scale, Demographics).....	116
10.1 Appendix D. Participant Information of Study 2	148
10.2 Appendix E. Informed Consent of Study 2	150
10.3 Appendix F. Debriefing of Study 2	152

10.4	Appendix G. Participant Information of Study 3	154
10.5	Appendix H. Informed Consent of Study 3	156
10.6	Appendix I. Questionnaire of Study 3	158
10.7	Appendix J. Debriefing of Study 3	173
11	Declarations.....	174

Table of Figures

Figure 1	Overview of the Three Studies	20
Figure 2	Display of the Computerized Slot Machine With the Two Salience Conditions	24
Figure 3	Study 2: Mean Number of Trials in the Four Conditions	46
Figure 4	Study 2: Mediator Model for Each Salience-Condition	49
Figure 5	Study 3: Relationship Between the Number of Trials Played and Participants' Blood Alcohol Level in Each of the Two Salience Conditions.....	55

Abstract

Alcohol and gambling are ubiquitous in our daily lives. In many movies for example that feature gambling, alcohol is often part of the scene, but gambling and alcohol often occur together in real life as well. Gambling is a popular pastime in parts of society, often in conjunction with alcohol consumption. A common assumption is that the consumption of alcohol makes risk behaviors such as gambling behavior more likely and leads to higher monetary stakes. Drawing on alcohol myopia theory (Steele & Josephs, 1990), stating that alcohol makes behavior more extreme depending on which cues are salient in the environment, I investigated whether acute alcohol intake fosters persistence in slot machine gambling when the high rewards of winning are salient but reduces persistence when the low chances of winning are salient. In an online study (Study 1), I developed a salience manipulation that was perceived as salient. In two more studies, participants consumed either alcohol (vs. a placebo) in the laboratory (Study 2) or I measured the blood alcohol content of bar patrons in the field (Study 3). Thereafter, participants gambled with a computerized slot machine on which I made either the high rewards or the low chances of winning salient by presenting eye-catching slogans. Making the high rewards salient led alcohol-intoxicated participants gamble more persistently, and making the low chances salient led them to gamble less persistently than sober participants. In Study 2, I also tracked participants' eye-movements and found that intoxicated participants' longer attention to the salient slogans mediated the effect of acute alcohol intake on more vs. less persistent gambling. Apparently, features of the gambling environment may enhance or reduce gambling in participants who consumed alcohol. Designing the gambling environment accordingly may be an effective nudge to reduce ongoing gambling.

Keywords: alcohol myopia, field experiment, gambling, salience, nudge

1 Theoretical Background

The hope of the big win, the chance to hit the jackpot and get rich overnight, excitement and thrill or the desire and possibility to escape from everyday life and private problems - gambling is attractive for many people and exists in all human cultures (Clark et al., 2013). Gambling is defined as a game for a monetary reward in which success or profit vs. failure or loss depends almost entirely on chance (Banz, 2019; Bolen & Boyd, 1968). By this definition, (online) casino games, dice games and card games in arcades, raffles, sports betting, lottery and slot machines are all games of chance. Gambling is also widespread in Germany, with around 75.4% of 16-70 year-olds gambling for money at least once in their lives (Banz, 2019). High turnover figures also indicate the attractiveness of gambling. Overall, an upward trend can be seen here; revenue from the german gambling market rose from approximately 27 billion euros in 2005 to over 46 billion euros in 2018 and this trend has continued since then (Banz, 2019; Meyer, 2020, 2023; Statista, 2020). The proliferation of online casinos has further increased the availability of gambling among the german population (Hayer & Meyer, 2011).

As in previous years, the biggest part of the revenue goes to slot machines in arcades and pubs. In 2022, there were around 180.000 of these in Germany (IW Consult, 2023). Since arcades are rarely closed, these machines run almost around the clock - generating enormous revenues (Meyer, 2020, 2023). In slot machine gambling, a stake (usually money) is placed. The aim is then (through luck) to win the round or the main reward (jackpot). The chance of winning the jackpot is usually low. Typical features of the gambling environment like getting a bigger win at the beginning of a game and then small wins subsequently intermittently (Custer & Milt, 1985; Sharpe, 2002), experiencing frequent near misses (a lost round is displayed as if it were close to a successful outcome; Clark, 2010;

Dixon et al., 2010), reward-paired cues (in the event of a win, banknotes were displayed and casino jingles were played simultaneously; Cherkasova et al., 2018; Dixon et al., 2014) or the “illusion of control” where gamblers believe they can influence the course of the game, which in fact cannot be influenced (Ladouceur & Sévigny, 2005; Langer, 1975) have been found to promote gambling behavior on slot machines.

Moreover, research on gambling has shown that gamblers significantly overestimate their chances of winning (Gibson et al., 1997; Wagenaar, 1988). Illusions about the chances of winning in gambling (i.e., overestimating the chances of winning) have been found to promote gambling (Coulombe et al., 1992; Gibson et al., 1997; Monaghan et al., 2009) and are associated with increased risk-taking and higher monetary stakes (Coulombe et al., 1992; Delfabbro & Winefield, 2000; Monaghan et al., 2009; Toneatto et al., 1997). The fact that casinos or other gambling venues emphasize the potential jackpot more than the low chances of winning, contributes to perpetuating these illusions about the chances of winning (Rockloff & Hing, 2013; Sharpe, 2000). Furthermore, according to Blaszczynski and Nower's (2002) pathway model of problem gambling, illusions about the chances of winning in gambling are a cause of problem gambling and may contribute to the development of pathological gambling.

In Germany 5.7% of all adults show problematic gambling behavior, and another 2.3% of all adults gamble pathologically (Buth et al., 2022). Problematic gambling behavior can be regarded as a precursor of pathological gambling (Volberg, 2001). Pathological gambling, in the current version of the *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, (DSM-V; American Psychiatric Association, 2013), is classified as gambling disorder in the category substance-related and addictive disorders. It consists of frequent and repeated episodic gambling over an extended time (e.g. 12 month) that dominates the lives of affected

individuals and leads to the deterioration of social, occupational, material, and family values and obligations (*DSM-V*; American Psychiatric Association, 2013). In the new version of the *International Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-11*; World Health Organization, 2022), pathological gambling is listed for the first time as a separate diagnosis under the diagnosis of gambling disorder in the category of behavioral addiction disorders, with a distinction being made between a gambling disorder where the gambling takes place predominantly online and a gambling disorder where the gambling takes place predominantly offline. In the focus are the loss of control as well as an increasing focus on gambling over an extended time (e.g. 12 month), which displaces other interests. In addition, there is an intensification of gambling despite negative consequences and a significant impairment of the social functioning level over an extended time (*ICD-11*; World Health Organization, 2022). Research has shown various similarities to substance-related and addictive disorders, such as a similar activation of the brain's reward system (Balodis et al., 2012), the experience of craving (Potenza et al., 2003), the development of tolerance and thus an increase in the monetary stakes to achieve the desired effect (Shaffer & Kidman, 2003) and the experience of withdrawal symptoms (Wray & Dickerson, 1981; Reilly & Smith, 2013).

With regard to the use of various forms of gambling, slot machine gambling in casinos and online casinos carry the highest risks to develop problem gambling or pathological gambling behavior (Banz, 2019; Bühringer et al., 2007; Chóliz, 2010), which drives those affected into financial, psychological and social hardships: excessive gambling, loss of control, indebtedness, illegal procurement of money, criminal acts, emotional stress, feeling of guilt, personality changes, social decline and increased suicide risk are typical consequences of addiction (Meyer & Bachmann, 2017). It is estimated that 70% to 90% of problem

gamblers who seek treatment report problem gambling on slot machines (Morgan et al., 1996).

In addition to the negative consequences for the affected persons themselves, problematic and pathological gambling behavior causes considerable economic costs. The costs incurred by the German economy as a result of problem or pathological gambling total 326 million euros per year (Becker, 2011). This sum is made up of direct and indirect costs. The direct costs (totaling 152 million euros) include, for example, expenses for inpatient and outpatient treatment of gambling addicts (17 and 24 million euros, respectively), plus financial losses resulting from acquisitive crime and court and prosecution costs. Indirect costs (totaling 174 million euros) arise primarily from job losses and illness-related absenteeism (Becker, 2011).

Moreover, gambling behavior often goes hand in hand with alcohol consumption (Blaszczynski et al., 2011; Horn et al., 2022; Markham et al., 2012). According to Markham et al. (2012), approximately about 70% of all gamblers consume alcohol while gambling. Conolly and colleagues (2018) also found in their research that gambling participation was related to alcohol consumption, the number of people who reported gambling was lowest among nondrinkers (36%), followed by those who drank up to 14 units of alcohol per week (59%), and highest among those who drank more than 14 units per week (69%).

While in Las Vegas, many casinos offer free drinks to players to encourage them to gamble, in Germany, there are regulations and bans on serving alcohol in arcades, but there are no regulations on serving alcohol in casinos and pubs. Online gambling often takes place from home, it is therefore completely unregulated whether, and how much alcohol is consumed while gambling. The comorbidity of pathological gambling and pathological drinking behavior is high (Bondolfi et al., 2000; Horn et al., 2022; Langham et al., 2015;

Slutske et al., 2000; Welte et al., 2001). Approximately one-third of individuals with problem or pathological gambling behavior also meet the diagnosis of alcohol dependence (Lorains et al., 2011).

1.1 Alcohol Consumption and Gambling Behavior

It is generally assumed that alcohol consumption promotes impulsive behavior, such as excessive gambling. Indeed, the majority of studies on the effect of acute alcohol intake on gambling behavior suggests that acute alcohol intake promotes persistent gambling (Baron & Dickerson, 1999; Crouce & Corbin, 2010; Ellery et al., 2005; Giacomassi et al., 1998; Kyngdon & Dickerson, 1999; Lane et al., 2004; Leino et al., 2017; Phillips & Ogeil, 2007). In Giacomassi et al. (1998), students who reported frequently consuming alcohol in arcades while gambling, gambled significantly higher monetary stakes than students who never or rarely drank while gambling. Baron and Dickerson (1999) also found that acute alcohol consumption was significantly related to participants' decreased control over their own desire to gamble. Kyngdon and Dickerson (1999) were the first to experimentally investigate the influence of acute alcohol consumption on gambling behavior by administering either alcohol or a placebo drink to participants in the laboratory and examining their gambling behavior on a virtual slot machine. The participants who have consumed alcohol gambled more persistently and lost all their money more often than sober participants. Studies that are more recent also found more persistent and risky gambling behavior in participants who have consumed alcohol during a virtual poker game (Ellery et al., 2005), faster and more imprudent gambling behavior in a blackjack computer game (Phillips & Ogeil, 2007), as well as higher monetary stakes and a faster loss of the entire wager on a virtual slot machine (Crouce & Corbin, 2010). Lane et al. (2004) also found that gambling behavior depended on alcohol level, the more alcohol the participants had consumed, the more likely they were to choose

the riskier option in a decision game. Leino et al. (2017) used behavioral observations of gamblers on slot machines via personal ID cards to compare gambling in venues that served alcohol and those that did not. Among individuals who gambled in both venues over a period of one month, in venues serving alcohol financial losses were higher.

However, some studies yielded no effect of acute alcohol consumption on gambling behavior (Balodis et al., 2006; Breslin et al., 1999; Sagoe et al., 2017). For example, acute alcohol consumption had no effect on participants' gambling behavior in betting and decision-making tasks in the studies by Balodis et al. (2006) and Breslin et al. (1999) and according to this Sagoe et al. (2017) also found no effect of acute alcohol consumption on gambling persistence, monetary stake size, or monetary loss on a virtual slot machine.

In addition, there are also studies in which acute alcohol consumption was even associated with decreased gambling behavior (Proestakis et al., 2013; Markham et al., 2012; Sjöberg, 1969). In Sjöberg (1969), although a low alcohol dose increased the willingness to gamble, a high alcohol dose led to a decrease in gambling behavior. In the study by Markham et al. (2012), a moderate amount of alcohol was negatively associated with the duration of gambling as well as with the likelihood of playing on a virtual slot machine. The field study by Proestakis et al. (2013) also found that as alcohol dose increased, participants tended to make lower-risk decisions in decision-making tasks.

Indeed, a recent meta-analysis involving 18 experimental studies on the effect of acute alcohol consumption on gambling behavior provided mixed evidence for the idea that acute alcohol consumption consistently fosters gambling (Horn et al., 2022).

Although there is some research on the influence of alcohol on gambling behavior, the exact effect of acute alcohol consumption on gambling behavior is still largely unclear and unexplored. In the present dissertation I investigate the conditions under which acute alcohol

consumption may increase or decrease gambling behavior with the goal of gaining more knowledge about the exact mechanisms in which acute alcohol consumption increases or decreases gambling behavior in order to develop pre- and interventions to reduce gambling behavior especially under the influence of alcohol, and thus may contribute to less problem and pathological gambling. In so doing, I apply alcohol myopia theory and investigate whether alcohol myopia is a mechanism for the varying effects of acute alcohol consumption on gambling behavior.

1.2 Alcohol Myopia Theory

Alcohol myopia theory (Steele & Josephs, 1990) states that alcohol consumption impairs both perception and cognition, leading to a reduction in the capacity to process information. As a consequence, alcohol-intoxicated people tend to attend to and process the most salient stimuli in a situation but are less able to attend to and process more peripheral stimuli, this applies both to external stimuli, such as objects in the environment, and to internal stimuli, such as one's own thoughts (Zeichner & Phil, 1979; Bayless & Harvey, 2017). Therefore, behavior in an alcohol-intoxicated state is more strongly influenced by salient stimuli and less strongly influenced by peripheral stimuli than behavior in a sober state. Furthermore, according to Steele and Josephs (1990), the alcohol dose also plays a role; the more alcohol people had consumed, the more they will focus on salient stimuli and neglect peripheral stimuli.

Many studies support alcohol myopia theory (summaries by Giancola et al., 2010; Sevincer & Oettingen, 2014) and investigated these in the context of different (risk) behaviors. For example, intoxicated individuals were more likely to engage in unprotected sexual intercourse than sober individuals when instigating stimuli (a seductive partner) were salient and less likely to engage in unprotected intercourse when inhibiting stimuli (risk of

sexually transmitted diseases) were salient (MacDonald et al., 2000). In addition, intoxicated individuals behaved more aggressively than sober individuals when their attention was directed to a salient provocation (a mild electric shock by a fictitious opponent) but less aggressively when they were instructed to engage in a distraction task (a working memory test; Giancola & Corman, 2007). Furthermore, when sober participants and intoxicated participants were asked general questions about drunk driving both groups did not differ in their negative attitude towards this behavior. However, when a reason for engaging in drunk driving was made salient (e.g., driving only a short distance) intoxicated participants reported less negative attitudes towards drinking and driving but they also showed more negative attitudes towards driving under the influence of alcohol when inhibitory stimuli were salient, such as having an accident or losing their driver's license (MacDonald et al., 1995). Research also investigated alcohol-myopic effects in the domain of gambling.

1.3 Alcohol Myopia and Gambling Behavior

There is numerous research from the field of gambling that reports dissociative experiences during gambling (Schluter & Hodgins, 2019). Dissociations and strongly similar constructs such as an altered state of consciousness, immersion or absorption processes ("feeling in the zone"; Diskin & Hodgins, 1999, 2001; Dixon et al., 2019a, 2019b; Murch et al., 2017), trance states, narrowed or highly selective perception and a complete immersion in a noxious sense ("dark flow"; Dixon et al., 2017, 2019a, 2019b) all denote experiential phenomena reminiscent of a myopia-like state and refer to a partial loss of a sense of time and space, as well as the ability to adequately assess one's own chances of winning and thus to the loss of control over one's gambling behavior.

To investigate how alcohol-myopic effects interact with features of the gambling environment and potentially force or strengthen the states described above, Wagner et al.

(2018) conducted a series of studies. According to alcohol myopia theory, people's behavior is disproportionately influenced by salient cues in the environment. Therefore, Wagner et al. (2018) hypothesized that when the high rewards (an instigating cue) were experimentally made salient, acute alcohol consumption should lead participants to gamble more persistently, whereas when the low chances of winning (an inhibiting cue) were made salient, acute alcohol consumption should lead them to gamble less persistently.

The researchers tested this idea by leading participants to consume either alcohol or a placebo in the laboratory. Thereafter, the researchers presented participants with the opportunity to gamble with a computerized slot machine. To make either the potential high rewards (as is typically the case with most gambling machines) or the low chances of winning (as is typically *not* the case) salient, the researchers made eye-catching slogans appear in bright, colorful letters on the surface of the machine. In the high-rewards-salient condition, the slogan "Win up to 100 €" was presented in large bold letters on the screen and the slogan "Chance of Winning 1:1000" in small letters beneath. By contrast, in the low-chances-salient condition, the reverse was the case: The slogan "Chance of Winning 1:1000" was presented in large bold letters and the slogan "Win up to 100€" in small letters beneath. While the slogans were visible on the screen, participants gambled with the machine. The dependent variable was the number of trials they played. Participants went through a fixed sequence of wins and losses, in which the majority of trials were losses.

As predicted, making low-chances salient led participants who consumed alcohol to play fewer trials than those who consumed a placebo. However, making the high rewards salient had no effect on the number of trials played. Wagner and colleagues (2018) observed this pattern for both persistence in a gambling task (Studies 1, 2 and 4) and risk-taking behavior in a lottery task (Study 3). Both in the laboratory (Studies 1, 2 and 3) and in the field

(Study 4); with a student sample (Study 1), occasional gamblers (Study 2), and bar patrons (Study 4). In one study (Study 3), they also used eye-tracking and found that when low chances were made salient, attention to the salient low chances mediated the effect of acute alcohol consumption on reduced gambling behavior.

In summary, the pattern observed by Wagner et al. (2018) provided partial support for the idea that alcohol myopia is a mechanism for the effect of alcohol on gambling. Acute alcohol consumption led to reduced gambling behavior when the low chances of winning were made salient. However, when high rewards of winning were made salient, rather than leading to prolonged gambling behavior, as predicted by alcohol myopia theory, acute alcohol consumption had no effect on gambling behavior. Wagner et al. (2018) suspected that perhaps alcohol did not lead to more persistent gambling when the high rewards (the “Win up to 100€” slogan) were made salient because gambling machines typically display this kind of information about large cash rewards. Therefore, gamblers may have habituated on such a typical feature of gambling machines and not perceive it as being salient.

1.3.1 Salience of the Rewards: Prominence and Distinctiveness

To test this explanation, Wagner et al. (2018) conducted a short online study, in which they investigated posthoc whether participants perceived their manipulation of the high rewards (the “Win up to 100€” slogan) as salient. According to Higgins (1996), salience can be divided into two subcategories. Something can be salient because of its natural prominence, that is how noticeable its features are (e.g., neon-colored or very large things) or because of its distinctiveness, that is how much its features’ differ compared to other features in the environment (e.g., a neon-colored or large thing among white or small things) or how much the features are atypical or unusual in the given context (e.g., an elephant in a supermarket). To test whether the slogan was perceived as salient, Wagner et al. (2018) asked

participants online to rate the prominence (e.g., “How eye-catching was the feature of the slogan?”) and the distinctiveness (e.g., “How typical did you find the feature of the slogan?”) of the high-rewards-slogan (“Win up to 100 €”). Participants rated the high-rewards-slogan as high in prominence but low in distinctiveness. The low distinctiveness also reduced the overall salience of the high-rewards-slogan as indicated by an overall salience index composed of the combined prominence and distinctiveness scores. On the basis of these results, Wagner et al. concluded that in their studies, alcohol may not have led to increased persistence in gambling in the high-rewards-salient condition because the high-rewards-slogan was not perceived as salient enough and this was mainly due to its low distinctiveness.

Here, I go beyond the findings by Wagner et al. (2018) by investigating whether, if the high rewards were made salient enough by increasing the distinctiveness of the high-rewards-slogan, consuming alcohol would lead participants to gamble more persistently than consuming a placebo.

2 Present Research

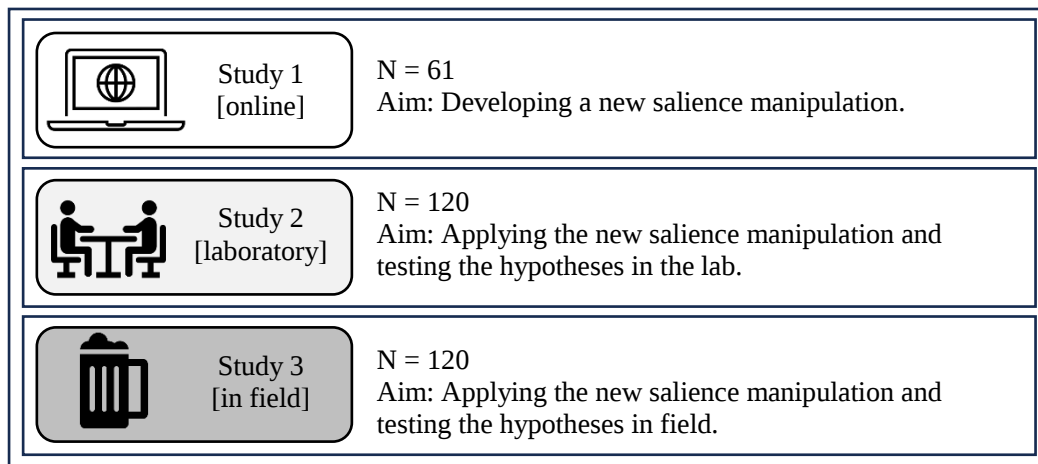
2.1 Overview of the Studies

Since persistent gambling, especially on slot machines can develop into problematic or even pathological gambling (Volberg, 2001), gambling goes often hand in hand with alcohol consumption (Blaszczynski et al., 2011; Conolly et al., 2018; Horn et al., 2022; Markham et al., 2012) and the research on alcohol and gambling behavior reveals a gap in understanding the mechanisms for the effect of acute alcohol consumption on gambling behavior, this dissertation aims to replicate and extend the findings by Wagner et al. (2018) by further investigating the research questions whether alcohol myopia is a mechanism for the effect of acute alcohol consumption on gambling behavior and whether this mechanism can explain the

varying effects in this field of research. To achieve this aim, I conducted three studies (see Figure 1 for an overview).

Figure 1

Overview of the Three Studies



Because salience can be divided in the two subcategories prominence and distinctiveness (Higgins, 1996) and the results by Wagner et al. (2018) suggested that the slogan in the high-rewards-salient condition was not perceived as distinct enough because gambling machines typically display large cash rewards, I expected that by increasing the distinctiveness of the high-rewards-slogan, the slogan would be perceived as salient in a high-rewards-salient condition, in which the high-rewards-slogan is displayed prominently (Hypothesis 1.1). In contrast, I expected that the low-chances-slogan would be perceived as salient in a low-chances-salient condition, in which the low-chances-slogan is displayed prominently (Hypothesis 1.2). To test this hypotheses, I conducted an online study (Study 1) to make the theoretical differentiation between prominence and distinctiveness measurable in the context of high rewards and low chances of winning in gambling and to develop a salience manipulation that was indeed perceived as salient (both prominent and distinct).

In Study 2, my aim was to apply the new salience manipulation developed in Study 1.

I expected that intoxicated participants would gamble more persistently than sober participants when the high rewards were made salient (Hypothesis 2.1) and less persistently when the low chances were made salient (Hypothesis 2.2). Therefore, to test these hypotheses, I manipulated the beverage (alcohol vs. placebo) and the slogan (high-rewards-salient vs. low-chances-salient) in the lab. As the dependent variable, I measured persistence in gambling by the number of trials played (i.e., amount of money lost). I also measured participants' eye-movements to investigate whether, as predicted by alcohol myopia theory, intoxicated participants would focus more on the salient slogans than sober participants, and whether their stronger focus on the salient slogans would mediate the effect of alcohol and the salience manipulation on the number of trials played. I expected that intoxicated participants would show greater attention on the high-rewards-slogan in the high-rewards-salient condition than sober participants and that this stronger focus on the high rewards mediates the effect of alcohol and the salience manipulation on the number of trials played (Hypothesis 2.3). In contrast, I expected that intoxicated participants would show greater attention on the low-chances-slogan in the low-chances-salient condition than sober participants and that this stronger focus on the low chances of winning mediates the effect of alcohol and the salience manipulation on the number of trials played (Hypothesis 2.4).

While Study 2 is a laboratory study, Study 3 was conducted with the aim to replicate the effects in the field. As in Study 2, I expected that intoxicated participants would gamble more persistently than sober participants when the high rewards were made salient (Hypothesis 3.1) and less persistently when the low chances were made salient (Hypothesis 3.2). Unlike in Study 2, in Study 3, to test this hypotheses, I measured, not manipulated, the blood alcohol content (BAC) of bar patrons and offered them to gamble with the computerized slot

machine. The studies were approved by the ethics committee of the German Medical Association.

3 Study 1

As described above, Study 1 was conducted with the aim to test the hypothesis that by increasing the distinctiveness of the high-rewards-slogan, the slogan would be perceived as salient in a high-rewards-salient condition, in which the high-rewards-slogan is displayed prominently (Hypothesis 1.1) and with this to develop a salience manipulation that was indeed perceived as salient (both prominent and distinct). Specifically, because distinctiveness refers to how unexpected or unusual an object is for a given context, I expected that displaying a high-rewards-slogan that is not a cash reward and thus atypical for a slot machine, would be perceived as distinct. Therefore I have chosen “Win your dream dinner!” as the high-rewards-slogan for the study. A dream dinner was intentionally chosen as the high reward, rather than an even higher reward such as a luxury property. This was intended to create an expectation among the participants of the study that they could actually win the reward. If the high reward had been significantly higher, there could have been a risk that participants would have believed that they could not win the reward, which in turn could have affected participants' gambling behavior. The second aim was to test the hypothesis that in a low-chances-salient condition, in which the low-chances-slogan is displayed prominently, the low-chances-slogan would be perceived as salient (Hypothesis 1.2). To test whether the new salience manipulation of the high rewards, the “Win your dream dinner!” slogan, was indeed perceived as salient in the high-rewards-salient condition, that is as both prominent and distinct and to test whether the salience manipulation of the low chances was perceived as salient in the low-chances-salient condition, I asked participants online to rate the prominence and distinctiveness of the high-rewards-slogan compared to the low-chances-slogan.

3.1 Method

3.1.1 Participants

I recruited 61 participants (43 male, 18 female, $M_{age} = 32.6$ years, $SD_{age} = 9.7$) online via Amazon Mturk, a website, which can be used to obtain high-quality data inexpensively and rapidly (Buhrmester et al., 2011). Eligible participants had to be at minimum 18 years old and had to be able to read and write english fluently. Most of the participants, 85.3% were currently living in the United States and another 14.7% were currently living in Mexico. 82% of the participants stated english and 18% spanish as their native language. In terms of ethnicity, 50.8% of the participants identified themselves as Caucasian, 36.1% as Hispanics, 8.8% as African-American and 4.3% as Asian-American. In terms of experience in gambling, 95.1% of the participants reported that they had gambled at least once in their live.

3.1.2 Procedure and Design

Participants were informed about the procedure, gave their written consent to take part in a study on the assessment of the appearance of a slot machine and answered an online questionnaire (see Appendix A. Qualtrics-Export of Online-Questionnaire of Study 1) via Qualtrics, a website on which surveys can be created and conducted. As part of the questionnaire, they were presented with the surface of the slot machine that I used in my studies (Figure 2). The slot machine used was a modified version of the machine used by Wagner and colleagues (2018).

Participants were randomly assigned to one of the following two salience conditions: high-rewards-salient and low-chances-salient. In the high-rewards-salient condition, the high-rewards-slogan "Win your dream dinner!" was presented in large, bold letters, and the low-chances slogan "Chance of Winning 1:10000!" in small, thin letters beneath. The reverse was the case in the low-chances-salient condition: The low-chances-slogan was presented in large,

bold letters and the high-rewards-slogan in small, thin letters beneath. In the low-chances-salient condition Wagner et al. (2018) used the slogan “Chance of Winning 1:1000”. In this study I used a slogan with a lower chance of winning (1:10000), because in slot machine gambling the chances of hitting the jackpot are usually lower.

Figure 2

Display of the Computerized Slot Machine With the Two Salience Conditions



Note. Display of the computerized slot machine with the two salience conditions: high-rewards-salient condition (left picture) vs. low-chances-salient condition (right picture).

3.1.3 Measures

Salience Ratings. In order to test whether the slogan assumed to be salient in the respective condition was actually indeed perceived as salient by the participants in comparison to the slogan assumed to be non-salient, participants in both conditions were asked to assess the prominence of each slogan by four items (“How eye-catching was the feature of the slogan ‘Win your dream dinner!/Chance of winning 1:10000!’?”, “How prominent did you perceive the feature of the slogan ‘Win your dream dinner!/Chance of winning 1:10000!’?”, “How notable was the feature of the slogan ‘Win your dream

dinner!/Chance of winning 1:10000!?'?), "How noticeable was the feature of the slogan 'Win your dream dinner!/Chance of winning 1:10000!?'") and the distinctiveness of each slogan by four items ("How familiar did you find the feature of the slogan 'Win your dream dinner!/Chance of winning 1:10000!?'", "How typical did you find the feature of the slogan 'Win your dream dinner!/Chance of winning 1:10000!?'", "Did you expect the feature of the slogan 'Win your dream dinner!/Chance of winning 1:10000!?'", "How surprised were you by the feature of the slogan 'Win your dream dinner!/Chance of winning 1:10000!?'"). I used 7-point Likert scales (1 = *not at all*, 7 = *extremely*). The four items assessing the prominence of a slogan (Cronbach's $\alpha = .90$) and the four items assessing the distinctiveness of a slogan (Cronbach's $\alpha = .92$) showed an excellent level of internal consistency.

Gambling Behavior and Gambling-Related Problems. After participants assessed the salience of the different slogans, they completed the South Oaks Gambling Screen (SOGS; Lesieur & Blume, 1987), a widely used and well-evaluated self-report screening tool for assessing gambling behavior, gambling-related problems and their severity across the lifespan. Scores can range from 0 to 20, with a score of 3 or 4 indicates problem gambling and a score of 5 or higher indicates probable pathological gambling. The SOGS is based on the 20 questions of the self-help group Gamblers Anonymous and the diagnostic criteria of the *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-III;* American Psychiatric Association, 1980) and consists of 16 items, with different response formats and covering different domains: forms and frequency of gambling, the amount of the monetary stakes, gambling-related problems in the family, catching up after losing money, the limited ability to control gambling, criticism due to gambling by others, denial strategies, forms of procuring money and feelings of guilt. According to Lesieur and Blume (1987) the SOGS demonstrates an excellent internal consistency (Cronbach's $\alpha = .97$) and an adequate test-retest reliability

($r_{tt} = .71$). In this sample of Study 1, the SOGS showed also an excellent internal consistency (Cronbach's $\alpha = .94$). There is a high correlation between the SOGS and the *DSM-IV* criteria ($r = .80$; Cox et al., 2004; Stinchfield, 2002).

Gambling behavior, gambling-related problems and their severity across the lifespan, as measured by the SOGS score, were controlled as a potential confounding variable, because I suspected that the frequency of gambling and the severity of gambling-related problems across the lifespan could be associated with greater familiarity with gambling situations and so with slot machines. I decided to measure the SOGS with its different domains after the salience ratings to avoid a potential influence on the salience ratings. Answering a screening tool assessing gambling behavior, gambling-related problems and their severity across the lifespan could bring participants to reflect on their gambling behavior which could influence the salience ratings.

Finally, after completing the SOGS, participants provided demographic information about their gender, age, place of residence, mother tongue, race, highest level of education and employment status.

Gender as a potential confounding variable was controlled because research has indicated that men have a greater tendency to gamble, derive greater pleasure from it and are more vulnerable to problem or pathological gambling (Banz, 2019; Meyer & Bachmann, 2017). Accordingly, the lifetime prevalence for gambling differs significantly between men (79.9%) and women (70.7%) with the largest gender gap in slot machine gambling (15.9 percentage points) and an overall significant effect across all age groups (Banz, 2019; Meyer & Bachmann, 2017). Furthermore, research has shown that the motives for gambling differ between men and women, for example, women tend more often to distract themselves from feelings of fear and sadness through intensive and prolonged gambling, while men more often

try to avoid feelings of inferiority and seek sensation as well as relaxation in gambling (Echeburúa et al., 2011; Echeburúa et al., 2013; Gartner et al., 2022; McCormack et al., 2014; Walker et al., 2005). Furthermore, according to research results, women who gamble problematically or pathologically represent a particularly special group, which has an even higher rate of comorbid mental illnesses, such as anxiety and depression and especially post-traumatic stress disorder than men who gamble pathologically (Gartner et al., 2022; Vogelgesang, 2010a; Vogelgesang, 2010b; Vogelgesang, 2011). Because of the described research findings on gender differences in gamblers, I suspected that men could show a greater preference for gambling, which could have influenced the salience ratings.

Finally, after participants provided demographic information and thus finished the questionnaire, they were fully debriefed and received their compensation for taking part in the study.

3.2 Results

3.2.1 Preliminary Analyses

I conducted t-tests for independent samples and a chi-square test to test whether gambling behavior, gambling-related problems and their severity across the lifespan, measured with the SOGS, and gender as potential confounding variables, also as age are equally distributed across the two salience conditions. Participants in the two salience conditions did not differ in terms of their gambling behavior, their level of gambling-related problems and their severity across the lifespan $t(58) = -.95, p = .348$, nor did they differ in their gender ($\chi^2(1) = 1.89, p = .170, \Phi = .18$) or age $t(59) = .75, p = .458$. The level of gambling-related problems and their severity across the lifespan did not correlate with the ratings of the slogans related to the high rewards and the low chances in general, $r_{ss} \leq -.05, p \geq .392$, nor with the salience ratings within the high-rewards-salient condition, $r_{ss} \leq -.08, p \geq$

.248, or within the low-chances-salient condition, $r_{ss} \leq -.08$, $p \geq .240$. Participants had a mean SOGS score of 0.8 ($SD = 1.5$) with no SOGS score above the cut-off point for probable pathological gambling. The gambling behavior of five participants was classified as problem gambling according to SOGS.

3.2.2 *Descriptive Analyses*

Participants in the high-rewards-salient condition rated all characteristics for prominence related to the high-rewards-slogan above the midpoint of the 7-point Likert scale (eye-catching: $M = 5.3$, $SD = 1.5$, prominent: $M = 5.6$, $SD = 1.6$, notable: $M = 5.3$, $SD = 1.5$, noticeable: $M = 5.8$, $SD = 1.4$). Also, all characteristics for distinctiveness related to the high-rewards-slogan were rated above the midpoint of the 7-point Likert scale (familiar, reverse coded: $M = 5.1$, $SD = 2.0$, typical, reverse coded: $M = 4.4$, $SD = 2.3$, expected, reverse coded: $M = 5.2$, $SD = 2.0$, surprised: $M = 4.7$, $SD = 2.0$). Similarly, participants in the low-chances-salient condition rated all characteristics for prominence related to the low-chances-slogan above the midpoint of the 7-point Likert scale (eye-catching: $M = 5.2$, $SD = 1.4$, prominent: $M = 5.1$, $SD = 1.6$, notable: $M = 5.0$, $SD = 1.3$, noticeable: $M = 5.4$, $SD = 1.5$). Also, all characteristics for distinctiveness related to the low-chances-slogan were rated above the midpoint of the 7-point Likert scale (familiar, reverse coded: $M = 5.5$, $SD = 1.3$, typical, reverse coded: $M = 4.9$, $SD = 1.6$, expected, reverse coded: $M = 5.2$, $SD = 1.4$, surprised: $M = 4.6$, $SD = 1.1$). Because the four items assessing the prominence of a slogan and the four items assessing the distinctiveness of a slogan showed an excellent level of internal consistency, I calculated the mean values for the combinations of the four items for prominence and for the four items for distinctiveness and finally for the overall salience in relation to the different slogans. The ratings above are also reflected in the mean values for

the combination of the four items for prominence, for the combination of the four items for distinctiveness and finally for the overall salience (see Table 1 for an overview).

Table 1

Study 1: Means (Ms) and Standard Deviations (SDs) for the Prominence, Distinctiveness and Total Salience Ratings of the Two Displayed Slogans in the Two Conditions

Slogan	Prominence	Distinctiveness	Total Salience
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>
High-rewards-salient condition			
High-rewards-slogan	5.5 (1.3)	4.8 (1.4)	5.1 (1.1)
Low-chances-slogan	4.3 (1.4)	3.9 (1.6)	4.1 (1.0)
Low-chances-salient condition			
High-rewards-slogan	4.3 (1.3)	4.2 (1.1)	4.2 (0.7)
Low-chances-slogan	5.2 (1.2)	5.0 (1.0)	5.1 (0.9)

3.2.3 Salience Ratings

I expected that winning a dream dinner, compared to the low-chances-slogan in the high-rewards-salient condition would be perceived as both more prominent (because the slogan was in large, bold letters) and more distinct (because conspicuously displaying winning a dream dinner is atypical for slot machine gambling). I conducted multiple t-tests to test this hypothesis. As predicted, in the high-rewards-salient condition, participants rated the high-rewards-slogan as both more prominent, $t(31) = 4.03, p < .001, d = .71, 95\% CI [.60, 1.82]$, and more distinct, $t(31) = 2.58, p = .015, d = .46, 95\% CI [.19, 1.60]$, and thus as more salient overall (combined prominence and distinctiveness, $t(31) = 4.03, p < .001, d = .71, 95\% CI [.52, 1.58]$) than the low-chances slogan. By contrast, as expected, in the low-chances-salient condition, participants rated the low-chances-slogan as both more prominent, $t(28) = -$

3.14, $p = .004$, $d = -.58$, 95% $CI [-1.47, -3.14]$, and more distinct $t(28) = -3.17$, $p = .004$, $d = -.59$, 95% $CI [-1.35, -.29]$, and thus as more salient overall, $t(28) = -4.75$, $p < .001$, $d = -.88$, 95% $CI [-1.22, -.49]$, than the high-rewards-slogan.

3.3 Discussion

These results suggest that the new salience manipulation of the high rewards and the low chances was successful. Participants in the high-rewards-salient condition rated the new salience manipulation of the high rewards, the slogan “Win your dream dinner!” as both more prominent and more distinct than the low-chances-slogan (Hypothesis 1.1). In terms of past lack of distinctiveness in the studies of Wagner et al. (2018), in this study participants rated the new high-rewards-slogan as unfamiliar, atypical, unexpected and surprising in the context of a slot machine. By contrast, in the low-chances-salient condition participants rated the new salience manipulation of the low chances, the slogan “Chance of winning 1:10000!” as both more prominent and more distinct than the high-rewards-slogan (Hypothesis 1.2). With these results, the new developed salience manipulation can be used to test alcohol-myopic effects in slot machine gambling.

4 Study 2: Gambling Persistence in the Laboratory

Using the developed slogans, I then conducted two studies to test the hypothesis that making the high rewards salient should lead participants who consumed alcohol (vs. a placebo) to gamble more persistently (Hypothesis 2.1). By contrast, making the low chances salient should lead participants who have consumed alcohol (vs. a placebo) to gamble less persistently (Hypothesis 2.2). Moreover, because I made the salience manipulation used by Wagner et al. (2018) stronger, I suspected that my revised salience manipulation should even affect gambling persistence in sober participants (i.e., those who consumed a placebo). That

is, when the high rewards are salient sober participants should gamble more than when the low chances are salient.

Initially, a laboratory study was conducted because it offers greater control over potential confounding variables than a field study, resulting in higher internal validity. Furthermore, in a laboratory study, it is feasible to record participants' eye-movements through eye-tracking and therefore to measure participants' visual attention. I used eye-tracking to test the hypothesis that intoxicated participants would show greater attention on the high-rewards-slogan in the high-rewards-salient condition than sober participants and that this stronger focus on the high rewards mediates the effect of alcohol and the salience manipulation on the number of trials played (Hypothesis 2.3). In contrast, I hypothesized that intoxicated participants would show greater attention on the low-chances-slogan in the low-chances-salient condition than sober participants and that this stronger focus on the low chances of winning mediates the effect of alcohol and the salience manipulation on the number of trials played (Hypothesis 2.4).

As research has shown that there are differences between student samples and samples of occasional gamblers in that students are less likely to gamble, have a lower risk of gambling-related problems and have more negative attitudes towards gambling than a sample of occasional gamblers from the general population (Gainsbury et al., 2014), a sample of occasional gamblers was recruited for the study.

4.1 Method

4.1.1 Participants

Initially 137 participants (57 female, 80 male, $M_{age} = 28$ years, $SD_{age} = 8.7$) took part in a telephone screening to assess eligibility for participation in the study. After screening participants via telephone, eight participants were excluded because they were likely to be

pathological gamblers or engaged in high-risk alcohol consumption. After completing an online questionnaire, nine participants did not turn up to the laboratory for the study. Finally a total of 120 participants (51 female, 69 male, $M_{age} = 28.6$ years, $SD_{age} = 8.9$) took part in the study in the laboratory.

To determine sample size, I performed power calculations, using the average observed effect size from the studies by Wagner et al. (2018), which investigated the effect of alcohol and salient low chances on gambling behavior. Specifically, given a significance level of $\alpha = .05$ and an effect size of Cohen's $d = .70$ for a two-group comparison, which corresponds to an effect size of $\eta^2 = .109$ in a (one-way) ANOVA with equal group sizes, I would need 120 participants to detect such an effect with a power of .95 (G*Power Analysis; Faul et al., 2007). I used the same effect size as a basis for the sample size calculation for all planned comparisons (i.e., both main and interaction effects).

4.1.2 Procedure and Design

The study was advertised online on the website www.stellenwerk.de as being about “alcohol and perception”. In addition, participants were informed that they would have the possibility to take part in another study on developing a slot machine. Eligible participants had to be at minimum 18 years old and must not be on medication (except vitamin supplements, contraceptives). Moreover, as in the studies by Wagner et al. (2018) to take part, participants had to be occasional gamblers and had to report to have gambled at least once in the past four weeks.

Telephone Screening. All participants were screened via telephone (see Appendix B. Telephone Screening Questionnaire of Study 2) to exclude pathological gamblers (cut-off = five or greater on the South Oaks Gambling Screen [SOGS]; Lesieur & Blume, 1987) and participants who engaged in high-risk alcohol consumption (cut-off = two or greater on the

Lübeck Alcohol Dependence and Abuse Screening Test [LAST]; Rumpf et al., 2001). I used the same version of SOGS as used in Study 1 but in German. In this sample of Study 2, the SOGS showed again an excellent internal consistency (Cronbach's $\alpha = .95$).

The LAST (Rumpf et al., 2001) was used to assess participants' regular alcohol consumption. The LAST is an economic screening instrument for risky, problematic and pathological alcohol consumption consisting of seven items. The items are answered dichotomously with "yes" or "no". Scores can range from zero to seven, with a score of two or higher indicating problematic to pathological drinking behavior. The LAST is covering domains as the experienced loss of control, personal feelings of guilt as well as health or social consequences of alcohol consumption. According to Rumpf et al. (2001) the LAST demonstrates a good internal consistency (Cronbach's $\alpha = .80$). The sensitivity for different samples is between .82 and .86 for general hospitals, .63 for general doctors' practices and .86 in the general population sample for alcohol addiction. Specificity is between .88 and .91 for general hospitals, .93 for general doctors' practices and .83 in the general population sample for alcohol addiction (Testzentrale, 2020). In this sample of Study 2, the LAST showed an acceptable internal consistency (Cronbach's $\alpha = .78$).

Participants were prompted to refrain from eating for four hours and from consuming alcoholic drinks for 12 hours before participating in the experiment. Participants were also informed that they must not drive a car or ride a bicycle after testing.

Online Questionnaire. After participants completed the telephone screening, they answered an online questionnaire (see Appendix C. Qualtrics-Export of Online-Questionnaire of Study 2 (BFI-10, BIS/BAS Scale, UPPS Scale, KSE-G Scale, Demographics)) via Qualtrics. The online questionnaire included a measure of the five-factor personality traits (Big Five Inventory-10; Rammstedt et al., 2014), a scale to assess the behavioral inhibition

and approach system (BIS/BAS scale; Carver & White, 1994; Strobel et al., 2001), a measure of impulsivity (UPPS Impulsive Behavior Scale, Whiteside & Lynam, 2001), and a social desirability measure (Brief Social Desirability Gamma Scale; Kemper et al., 2012).

The Big Five Inventory-10 (BFI-10; Rammstedt et al., 2014) measures the Big Five personality traits through a brief 10-item survey. The five-factor model of personality is one of the most commonly used personality classifications in psychology (Deck et al., 2008). Moreover, the Big Five personality traits are stable in adulthood (Cobb-Clark & Schurer, 2011; Wagner et al., 2019).

Two items measure each personality trait (openness to experience, conscientiousness, extraversion, agreeableness and neuroticism) using 5-point Likert scales (1 = *strongly disagree*, 5 = *strongly agree*). Rammstedt and John (2007) reported an adequate test-retest reliability of $r_{tt} = .75$ and Rammstedt et al. (2014) a high test-retest reliability of $r_{tt} = .84$ for the BFI-10. In this sample of Study 2, the levels of internal consistency of the five subscales were acceptable: extraversion (Cronbach's $\alpha = .75$), neuroticism (Cronbach's $\alpha = .78$), openness to experience (Cronbach's $\alpha = .74$), conscientiousness (Cronbach's $\alpha = .72$) and agreeableness (Cronbach's $\alpha = .70$).

The Big Five personality traits as a potential confounding variable were controlled because research suggests that an individual's personality can influence their financial risk-taking and gambling behavior. McGhee et al. (2012) found in their study that higher levels of extraversion and openness to experience, as well as lower levels of conscientiousness, were associated to engaging in riskier behavior while a decision-making game among 10-12 year-old children. In a study with adults, Nicholson et al. (2005) found also an association between risk behavior and personality traits. Participants were asked to complete a questionnaire regarding the frequency in which they engage in different risk-taking behaviors, such as

financial risk-taking, with gambling being provided as an example, in their daily lives. Risk-taking behavior was positively associated with high levels of extraversion and openness to experience, as well as low levels of conscientiousness, neuroticism, and agreeableness. According to Kuhnén et al. (2013), individuals with high neuroticism scores tended to take fewer financial risks over the course of their lifetime. In contrast, Kyngdon and Dickerson (1999) found a negative association between extraversion and gambling persistence on a virtual slot machine, and a positive association between gambling persistence and the facet depression of the personality trait neuroticism in sober participants. In a study by Lauriola and Levin (2001), participants played a decision game in which there was one condition in which they could win a reward and one condition in which they could avoid a loss. Personality factors in this study were found to predict risk-taking behavior, especially in the potential reward condition.

Two recent studies also demonstrate associations between gambling behavior and personality traits. According to Oehler and Wedlich (2018), in their study, extraverted business students took less risk-averse investment decisions than introverted ones. Individuals with high scores in neuroticism and conscientiousness on the other hand were especially risk-averse. Thompson et al. (2019) asked participants to determine the frequency of their lottery ticket purchases over the last year. Their results showed a positive association between neuroticism, extraversion and lottery behavior and a negative association between openness to experience, agreeableness and lottery behavior.

In relation to pathological gambling behavior, some studies show positive associations between neuroticism and pathological gambling behavior and negative associations between openness to experience, conscientiousness, agreeableness and pathological gambling behavior

(Bagby et al., 2007; Buckle et al., 2013; Miller et al., 2013; Myrseth et al., 2009; Potenza et al., 2003; Sundqvist & Wennberg, 2015; Wölfling et al., 2015).

After the BFI-10, I measured participants' sensitivity to reward and punishment using the german version of the Behavioural Inhibition/Behavioural Activation Scales (BIS/BAS) questionnaire developed by Strobel et al. (2001), which is the translation of the english BIS/BAS questionnaire by Carver and White (1994). The german version of the BIS/BAS scales is based on two scales - the BIS and BAS scales. Furthermore, the BAS scale is composed of three subscales: drive, fun seeking, and reward responsiveness. The BIS and BAS scales demonstrate acceptable to good internal consistency (Cronbach's $\alpha = .78$ for the BIS scale and Cronbach's $\alpha = .81$ for the BAS scale; Strobel et al., 2001). In this sample of Study 2, both scales showed an acceptable level of internal consistency with a Cronbach's $\alpha = .78$ for the BIS scale and with a Cronbach's $\alpha = .75$ for the BAS scale. The BIS/BAS questionnaire consists of 24 statements, divided into 13 BAS items, seven BIS items, and four distractors, each describing a person, using 4-point Likert scales (1 = *strongly disagree*, 4 = *strongly agree*). The BIS and BAS scales are scored separately and a mean is calculated for the BIS dimension and a mean is calculated for the BAS dimension. A higher score indicates greater BIS or BAS expression. With the original english questionnaire (Carver & White, 1994), the three BAS subscales can be calculated separately in addition to the BIS and BAS total scores. However, Strobel et al. (2001) recommend analysing only the BIS and BAS total scales when using the german version of the BIS/BAS questionnaire, as the factorial structure of the BAS subscales has not been adequately demonstrated and they also show unsatisfactory internal consistencies (Strobel et al., 2001). The present dissertation therefore refrains from a separate analysis of the BAS subscales.

The Reinforcement Sensitivity Theory (RST; Gray, 1972) is a further development of Eysenck's theory of extraversion (Gray, 1972). According to reinforcement sensitivity theory, individuals possess two underlying motivational systems: punishment sensitivity (Behavior Inhibition System, BIS) and reward sensitivity (Behavior Activation system, BAS). Neurological differences can cause individual differences in the strength of these motivational systems, leading to varying reactions to environmental stimuli that announce reward or punishment (Carver & White, 1994). According to Gaher et al. (2015), individual differences in the strength of these motivational systems can impact both affect and behavior. The Behavioural Inhibition System (BIS) is responsible for aversive motivation and is commonly referred to as "fearfulness" (Carver & White, 1994). BIS is sensitive to punishment, non-reward, and novelty, and it functions to prevent behavior that can lead to negative outcomes (Corr, 2004). Individuals with persistently high levels of BIS scores are commonly referred to as anxious individuals, and they have a higher likelihood of experiencing negative emotions such as fear (Eitle & Taylor, 2010). The Behavioural Activation System (BAS) is responsible for appetitive motivation and is commonly referred to as "impulsivity" (Carver & White, 1994). The system is sensitive to reward and non-punishment. It also responds to punishment and the avoidance of punishment, leading individuals with high BAS scores to respond particularly positively to impending rewards (Carver & White, 1994). Individuals with persistently high levels of BAS scores experience more positive affect (Corr, 2004; Eitle & Taylor, 2010).

The BIS/BAS scores as a potential confounding variable were controlled because research suggests that individuals with high BAS scores are particularly sensitive to rewards and therefore strive more to achieve such rewarding situations (Franken et al., 2006; Zisserson & Palfai, 2007). In general, individuals with high BAS scores are more likely to

engage in risky behaviors (Buelow & Brunell, 2018; Vermeersch et al., 2011). Research has shown that individuals with high reward sensitivity are more likely to consume alcohol and experience more intense cravings for it, tend to consume larger amounts and engage more frequently in risky drinking practices, which could result in harm (Atkinson et al., 2012; Franken, 2002; Franken et al., 2006; Franken & Muris, 2006; O'Connor et al., 2009; Zisseron & Palfai, 2007). They have a higher tendency to smoke frequently and use a greater number of illegal substances (Franken & Muris, 2006; O'Connor et al., 2009; Rieser et al., 2019). Individuals with drug dependency also exhibit higher scores on the Behavioral Activation System (BAS) than healthy individuals (Franken et al., 2006).

The connection between reward sensitivity and gambling behavior, on the other hand, is not so clear. Some studies found no clear or even a negative association between BAS and gambling behavior (Atkinson et al., 2012; Barrada et al., 2019). However, the majority of studies, also showed a positive connection: Individuals with high BAS scores tend to gamble higher monetary stakes, demonstrate more confidence in their ability to win, and are more likely to engage in problem gambling (Brunborg et al., 2011; Gaher et al., 2015; Kim & Lee, 2011; O'Connor et al., 2009).

For individuals, which are sensitive to punishment, two behavioral directions are possible: either a reduction or a reinforcement of potentially risky or harmful behavior Gaher et al. (2015). For example, fearful individuals might avoid gambling or heavy drinking in order to avoid potentially negative outcomes (such as losing at gambling), as they are disproportionately attentive to cues of punishment (Eitle & Taylor, 2010; Keough et al., 2016). Punishment sensitivity can thus act as a protective factor and prevent problem gambling (Gaher et al., 2015). On the other hand, punishment-sensitive individuals may also increase their use of alcohol or gambling as a form of self-medication or as a coping strategy

to regulate negative feelings (e.g. to escape reality for a moment) caused by their heightened perception of threat perception (Barrada et al., 2019; Eitle & Taylor, 2010; Gaher et al., 2015; Keough et al., 2016; O'Connor et al., 2009). Some studies have shown that people with high BIS scores gamble less and have fewer gambling problems (Farrell & Walker, 2019). Individuals with high BIS scores make fewer risky decisions after a gambling loss, and are less confident of winning in the next round than those with low BIS scores (Kim & Lee, 2011). However, other studies found that individuals with high BIS scores were more likely to have larger losses in gambling in the past year, and problem and pathological gamblers have higher BIS scores than non-problem gamblers (Eitle & Taylor, 2010; Loxton et al., 2008; Rahman et al., 2014).

The UPPS Scale (Whiteside & Lynam, 2001) measures four facets of impulsivity (urgency, premeditation, perseverance and sensation seeking) and consists of 45 items using 4-point Likert scales (1 = *strongly disagree*, 4 = *strongly agree*). The UPPS score as a potential confounding variable was controlled because research suggests that pathological gamblers have higher impulsivity scores than non-pathological gamblers (Bagby et al., 2007; Loxton et al., 2008; Potenza et al., 2003). In addition, the severity of pathological gambling has been found to correlate with impulsivity scores (Blanco et al., 2009). According to Schmidt et al. (2008), the German version of the UPPS scale demonstrates good internal consistency (Cronbach's α s between .80 and .85 for the four subscales). In this sample of Study 2, the four scales showed acceptable to good levels of internal consistency (Cronbach's α s between .70 and .85).

Finally, I used the Brief Social Desirability Gamma Scale (KSE-G; Kemper et al., 2012), a self-report measure of socially desirable responding consisting six items with two subscales: enhancement (PQ+), meaning the exaggeration of positive qualities and denial

(NQ-), meaning the denial of negative qualities, using 5-point Likert scales (0 = *doesn't apply at all*, 4 = *applies completely*) as I have asked for socially undesirable behavioral patterns (gambling behavior and alcohol consumption). The aim was to exclude participants with high KSE-G scores on one of the two subscales (i.e., one standard deviation above the mean of the validation study, N = 566; Kemper et al., 2012). According to Kemper et al. (2012), the german version of the KSE-G scale demonstrates acceptable internal consistency (PQ+ scale: Cronbach's $\alpha = .71$; NQ-scale: Cronbach's $\alpha = .78$). In this sample of Study 2, the KSE-G scale showed also an acceptable level of internal consistency (PQ+ scale: Cronbach's $\alpha = .70$; NQ-scale: Cronbach's $\alpha = .72$).

Because of the research findings described above, gambling behavior, gambling-related problems and their severity across the lifespan, measured with the SOGS in the telephone screening as well as gender as potential confounding variables were also controlled.

Upon arriving in the lab, participants were informed about the procedure and gave their written consent (see Appendix D. Participant Information of Study 2 & Appendix E. Informed Consent of Study 2). Also, directly before taking part, female participants were administered a pregnancy test to rule out that they were pregnant. They learned that in addition to their compensation for taking part in the study (€ 15), they could play a slot machine game and keep the remaining money earned (maximum € 9.90) while playing. The individual testing sessions took place on weekdays between 12 p.m. and 7 p.m. Each testing lasted about 90 minutes. A two (beverage: alcohol vs. placebo) by two (salience: low chances vs. high rewards) design was used.

4.1.3 Measures

Beverage Administration. First participants' baseline BAC was assessed using a breathalyzer (Dräger Alcotest 6510). After participants self-reported their height and weight,

the beverages were administered. For exploratory purposes, I recorded participants' blood pressure and pulse before and directly after they consumed the drinks as well as at the end of the experiment. Like in the study by Wagner et al. (2018), I aimed for a BAC of 0.6‰. Therefore, the amount of alcohol for each participant was calculated individually, using a BAC calculator. I adopted the procedure for administering the beverages from Hull et al. (1983), Sayette et al. (2012), Sevincer and Oettingen (2009, 2013), and Sevincer et al. (2012). To lead participants in the placebo conditions thinking they received alcohol, all participants were told that they would consume alcohol. To increase credibility, participants watched me preparing their drinks. Participants in the alcohol conditions saw their drinks being mixed from a tonic bottle and a vodka bottle that contained vodka (Gorbatschow, 40%); those in the placebo conditions from a tonic bottle and a vodka bottle looking identical to the one in the experimental condition; however, it contained decarbonated tonic. The drinks were mixed in a ratio of one part vodka in five parts tonic and poured the drinks into four glasses. At this dilution, participants cannot reliably judge whether tonic water contains vodka (Marlatt et al., 1973). To make the placebo manipulation even more credible, directly before the experiment, the glasses in the placebo condition were sprayed with vodka from a perfume vaporizer. During the time participants consumed their drinks, they were shown a 60-minute documentary (Bayerischer Rundfunk, 2009) about Styria (a forested state in southern Austria). The film's purpose was to allow time for the alcohol to take effect. Participants watched the film and consumed the drinks alone in a separate room. They were instructed to finish each of the four drinks within a 10-minute period. A ringing sound was played at the end of each 10-minute period to remind participants consuming the next drink. To make the coverstory (study on "alcohol and perception") appear credible, participants were asked some questions about the content of the film directly after the film. To check whether the placebo manipulation had worked, they were

asked to estimate the amount of alcohol they had consumed (equivalent to 0.33l beer bottles, using a 0.5-point scale ranging from zero bottles to five bottles) and report how drunk they felt. Thereafter, participants' BAC was measured. Participants who consumed alcohol were shown their actual BAC on the breathalyzer. By contrast, for those who consumed a placebo, the device was set to display a value of around .06‰ (the target BAC) to strengthen the credibility of the placebo.

Slot Machine Game. After participants finished watching the documentary and the follow-up questions, participants were instructed to remain in the laboratory until their BAC had decreased. They were told in the meantime, that they had the opportunity to try out a new slot machine on the computer. Furthermore, they were also told that the machine was being tested for another study and that their eye-movements would be recorded with an eye-tracker. Participants were instructed that they could decide for themselves how long they wanted to play the slot machine and that they could quit the game any time. They were reminded that they could keep the remaining money they earned while gambling in addition to their compensation for taking part in the study.

The slot machine from Study 1 was used, displayed a row of three reels in the middle. Each reel had six symbols on it (cloverleaf, orange, cherry, lemon, the word BAR, and the number seven). Below was the current credit and stake of each spin displayed. In the high-rewards-salient condition, the high rewards were made salient by displaying the slogan "Win your dream dinner!" in a large and flashing font, the slogan "Chance of Winning 1:10000!" was displayed in small and non-flashing font below (Figure 2, left picture). In the low-chances-salient condition, the low chances of winning were made salient by displaying the slogan "Chance of Winning 1:10000!" in a large and flashing font, the slogan "Win your dream dinner!" was displayed in small and non-flashing font below (Figure 2, right picture).

Consistent with the slogans, participants were told that the chance of winning the jackpot, a dream dinner, was 1/10000. This would happen in the case of three identical symbols of the number seven appearing. Participants' credit was set at € 10 at the beginning of the game. Each round of play cost 10-cent stake and participants could win small wins of 20 cents per round. Even though participants were told they could win small wins per round and also the jackpot, there actually occurred only small wins, the jackpot never occurred. Participants could press the spin button to start a round and press the space bar on the keyboard to stop the round. The machine also made sounds - the sound of coins in case of small wins, a single tone in case of losses, and the clatter of reels. Even though participants could stop the reels by pressing the space bar on the keyboard, they had no real control over the game outcome. All participants received the same pre-programmed sequence of wins and losses. Small wins occurred at Trials 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, 88, 96, 104, 112, 120 and 128, all other trials were losses. Participants could play a maximum of 132 games with their credit of 10€.

After participants were presented with the machine but before they started to gamble they were asked to estimate their subjective chances of winning ("How high would you rate your chances of winning the jackpot?", 1 to 7 scale, 1 = *very low*, 7 = *very high*) and the attractiveness of the dream dinner ("How attractive did you find the jackpot?", 1 to 7 scale, 1 = *very unattractive*; 7 = *very attractive*). This was done to verify that the participants estimated their subjective chances of winning as low and that winning the rewards was attractive to them. Because in all conditions, the displayed chances were the same (1:10000), the estimated chances should be low (below the midpoint of the scale) and these estimates should not differ between the four conditions.

Lastly, after participants finished gambling, they were fully debriefed (see Appendix F. Debriefing of Study 2). Participants received their compensation and were offered water.

They were also prompted to stay in the experimental laboratory until their BAC had decreased.

Eye-tracking. While participants engaged in the gambling task, the movement of their eyes was measured. The movement of their eyes were measured by a Tobii X120 eye-tracker using projection patterns and optical sensors with a sampling data rate of 120 Hz. Tobii X120 eye tracker allows free head movement within a 44cm x 22cm x 30cm area. Areas of interest (AOIs) were defined and the fixation duration to these areas was measured. An index of how long participants looked at the salient slogan relative to the non-salient slogan in both conditions was calculated.

Because research suggests that attention to the salient vs. peripheral stimuli may be a mechanism for alcohol-myopic effects (Curtin et al., 2001; Sher et al., 2007), I predicted that the greater visual attention (indicated by longer fixation duration) of the intoxicated participants on the salient slogans relative to the non-salient slogans mediates the myopic effect of alcohol on gambling behavior: I hypothesized that in the high-rewards-salient condition, alcohol intake as compared to placebo should lead to more attention on the high rewards (relative to the low chances), which, in turn, should predict increased gambling behavior. In addition I hypothesized that in the low-chances-salient condition, alcohol (vs. placebo) should lead to more visual attention on the low chances (relative to the high rewards), which should predict reduced gambling behavior.

4.2 Results

4.2.1 Preliminary Analyses

I conducted a series of one-way analyses of variances (ANOVAs) to test whether the potential confounding variables described above, also as age are equally distributed across the four conditions. The items of SOGS and LAST, and also age were assessed via telephone

screening, therefore there was no missing data in these variables, however the items of BFI-10, BIS, BAS and UPPS were assessed via online questionnaire and not all participants answered all questions, which is why there are some missing data for these variables. For the BFI-10, BIS and UPPS are missing one data each, and for the BAS are missing six data. Participants in the four conditions did not differ on the following variables: age, $F(3, 116) = 1.15, p = .332$, gambling behavior, gambling-related problems and their severity across the lifespan, measured with the SOGS $F(3, 116) = 1.50, p = .219$, regular alcohol consumption, measured with the LAST $F(3, 116) = .85, p = .472$, Big Five personality traits, measured with the BFI-10 $F(3, 115) = 2.43, p = .069$, punishment sensitivity, measured with the BIS scale $F(3, 115) = 1.67, p = .177$, reward sensitivity, measured with the BAS scale $F(3, 110) = .28, p = .841$ and impulsivity, measured with the UPPS scale $F(3, 115) = .04, p = .990$. A chi-square analysis revealed no significant difference in gender between the four conditions, $\chi^2(3) = .92, p = .820, \Phi = .09$. Participants had a mean SOGS score of 1.8 ($SD = 2.0$), with no SOGS score above the cut-off point for probable pathological gambling. The gambling behavior of eight participants was classified as problem gambling according to SOGS. Participants had a mean LAST score of 0.5 ($SD = 1.2$), with no LAST score above the cut-off point for problematic to pathological drinking behavior. There were no participants with high KSE-G scores on one of the two subscales. Therefore, I did not exclude any participants.

4.2.2 Descriptive Analyses

Participants played between 1 and 132 trials. The average number of trials played (mean values) in each condition is shown in Figure 3. Participants in the alcohol-high-rewards-salient condition played more trials ($M = 126.8, SD = 11.1$), than participants in the placebo-high-rewards-salient condition ($M = 69.6, SD = 12.9$), than participants in the

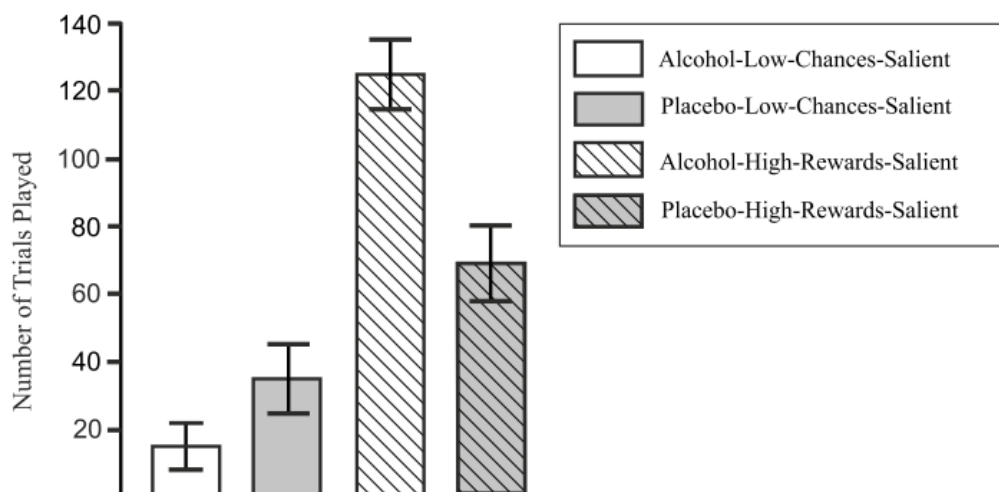
placebo-low-chances-salient condition ($M = 36.0$, $SD = 10.9$) and than participants in the alcohol-low-chances-salient condition ($M = 15.6$, $SD = 8.4$).

4.2.3 Blood Alcohol Level

At the beginning of the study, all participants were sober (BAC of .00‰). After consuming their drinks, the mean BAC of participants who consumed alcohol was .78‰ ($SD = .048$). The BAC did not differ between the two salience conditions (alcohol-low-chances-salient vs. alcohol-high-rewards-salient), $t(58) = .13$, $p = .896$.

Figure 3

Study 2: Mean Number of Trials in the Four Conditions



Note. All four conditions differ significantly from each other. Error bars indicate 95% confidence intervals.

4.2.4 Manipulation Check

All participants (both, those in the placebo condition and those in the experimental condition) reported drinking at least half a bottle of beer (0.33l). The estimated amount of alcohol consumed (in $\frac{1}{2}$ 0.33l bottles of beer) did not differ between participants in the alcohol condition ($M = 3.7$; $SD = 1.6$) and those in the placebo condition ($M = 3.6$; $SD = 1.2$),

$t(110, 366) = .57, p = .570$. Thus, the placebo manipulation appeared credible. Therefore, I did not exclude any participants.

4.2.5 *Gambling Persistence Between Conditions*

A 2 x 2 analysis of variance (ANOVA) with beverage (alcohol vs. placebo) as the first factor and salience (high rewards vs. low chances) as the second factor revealed a main effect of beverage, $F(1, 116) = 84.91, p < .001, \eta^2 = .85$ and a main effect of salience, $F(1, 116) = 1315.96, p < .001, \eta^2 = .64$. There was also the predicted beverage by salience interaction effect, $F(1, 116) = 377.59, p < .001, \eta^2 = .74$, indicating that consuming alcohol vs. a placebo influenced gambling behavior differently depending on whether the low chances or the high rewards were salient. I also looked at the effect of condition on the amount of money that participants lost from their start credit of 10€. Because I used a fixed sequence of wins and losses, in both studies the amount of money lost correlated highly with the number of trials played ($r_s = .99, p_s < .001$). Accordingly, the results for money lost were the same as for the number of trials played in both studies. For money lost, in Study 2, the beverage by salience interaction effect was significant: $F(1, 116) = 494.63, p < .001, \eta^2 = .72$, and in Study 3, the moderator analyses testing the respective interaction effect was also significant, $b = -6.31$, 95% *CI* [-6.75, -5.87], $t(3, 116) = 28.32, p < .001, d = 2.35$.

As predicted, the alcohol-low-chances-salient condition played fewer trials ($M = 15.6, SD = 8.4$) than the placebo-low-chances-salient condition ($M = 35.9, SD = 10.8$), $t(58) = 8.13, p < .001, d = -2.09$, 95% *CI* [-22.52, -18.27], and the alcohol-high-rewards-salient condition ($M = 126.8, SD = 11.1$), $t(58) = 43.81, p < .001, d = 11.31$, 95% *CI* [105.39, 117.07]. This finding suggests that making low chances (vs. high rewards) salient led participants who consumed alcohol (vs. a placebo) to gamble less persistently. Moreover, also as predicted, the alcohol-high-rewards-salient condition played more trials than the placebo-high-rewards-

salient condition ($M = 69.6$, $SD = 12.9$), $t(58) = 18.41$, $p < .001$, $d = 4.75$, 95% CI [50.98, 63.41]. This finding suggests that making high rewards (vs. low chances) salient led participants who consumed alcohol (vs. a placebo) to gamble more persistently.

Finally, the placebo-high-rewards-salient condition played more trials than the placebo-low-chances-salient condition, $t(58) = 10.91$, $p < .001$, $d = 2.86$, 95% CI [27.46, 39.80]. This latter finding suggests that the new salience manipulation of the high-rewards (vs. low chances) even led to more (vs. less) persistent gambling, respectively, in participants who consumed a placebo.

4.2.6 Alternative Explanation: Subjective Chances and Attractiveness of Winning

Participants' estimated chances of winning were below the scale midpoint (7-point scale, $M = 2.7$, $SD = 0.5$). The subjective attractiveness of winning was above the scale midpoint ($M = 6.0$, $SD = 0.1$). Moreover, the observed results cannot be explained by differences in the subjective chances, $F(3, 116) = .62$, $p = .604$, or attractiveness of winning, $F(3, 116) = 2.07$, $p = .108$, between the two salience conditions because these variables did not differ between conditions.

4.2.7 Eye-tracking

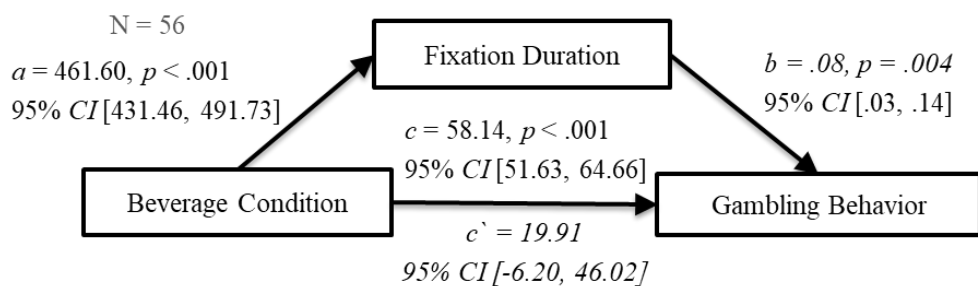
Due to poor calibration results, the eye movements of eight participants were not recorded. The data of the eight participants could therefore not be included in the eye tracking analyses but I included them in all other analyses. To examine whether the myopic effect of alcohol on gambling behavior was mediated by intoxicated (vs. sober) participants' greater attention on the salient slogan in relation to the non-salient slogan, mediation analyses were conducted. Specifically, I used the macro PROCESS (Hayes, 2013; model 4) with 10,000 bootstrap samples. I entered the number of trials as the dependent variable. The predictor was

the beverage condition (placebo = 0; alcohol = 1). The mediator was the fixation duration index on the low chances relative to the high rewards.

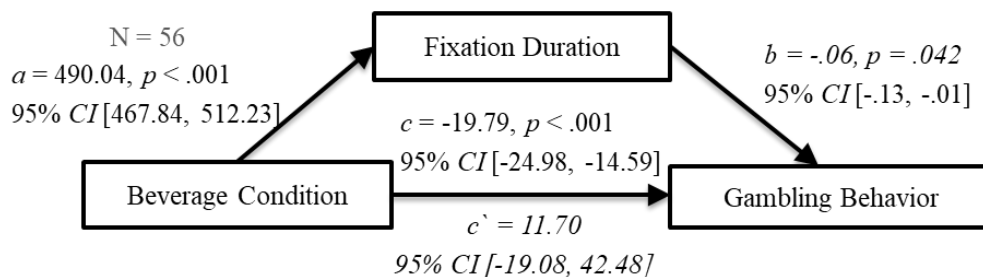
I observed an indirect effect of beverage (alcohol vs. placebo) on gambling behavior via fixation duration on the salient slogans relative to the non-salient slogans in both conditions. In the high-rewards-salient condition, alcohol led to higher attention on high rewards relative to the low chances, which predicted more persistent gambling behavior, $b = .08$, 95% $CI [.03, .14]$, $p = .004$ (Figure 4, upper graphic). An analogous pattern emerged in the low-chances-salient condition: Alcohol led to higher attention on low chances relative to the high rewards, which predicted less gambling behavior, $b = -.06$, 95% $CI [-.13, -.01]$, $p = .042$ (Figure 4, lower graphic).

Figure 4

Study 2: Mediator Model for Each Salience-Condition



(a) High-Rewards-Salient Condition



(b) Low-Chances-Salient Condition

Note. The confidence interval (CI) for the indirect effect is bias-corrected.

4.3 Discussion

As predicted, participants in the alcohol-low-chances-salient condition played fewer trials than participants in the placebo-low-chances-salient condition (Hypothesis 2.2). I thus replicated the findings by Wagner et al. (2018) that alcohol leads to less persistent gambling when low chances of winning are salient. Furthermore, going beyond Wagner et al. (2018), I also found that alcohol led to more persistent gambling when high rewards were salient: Participants in the alcohol-high-rewards-salient condition played more trials than participants in the placebo-high-rewards-salient condition (Hypothesis 2.1). Finally, making the high-rewards (vs. low chances) salient even led to more (vs. less) persistent gambling in participants who consumed a placebo. I also found, as expected, that intoxicated participants have shown greater attention on the high-rewards-slogan in the high-rewards-salient condition than sober participants and that this stronger focus on the high rewards mediated the effect of alcohol and the salience manipulation on the number of trials played (Hypothesis 2.3). In contrast, I found, as expected, that intoxicated participants have shown greater attention on the low-chances-slogan in the low-chances-salient condition than sober participants and that this stronger focus on the low chances of winning mediated the effect of alcohol and the salience manipulation on the number of trials played (Hypothesis 2.4).

In summary, making low chances (vs. high rewards) salient led to less (vs. more) persistent gambling, and this effect was particularly pronounced in participants who consumed alcohol (vs. a placebo). Study 2 was a laboratory experiment. It is therefore not clear whether the results generalize to a naturalistic situation. To address this limitation, Study 3 was conducted in the field.

5 Study 3: Gambling Persistence in the Field

Study 3 was conducted in a bar in Hamburg St. Pauli. This time, rather than manipulating participants' BAC, I measured it. The dependent variable was, again, the number of trials played. I hypothesized that intoxicated participants would gamble more persistently than sober participants when the high rewards were made salient (Hypothesis 3.1) and less persistently when the low chances were made salient (Hypothesis 3.2).

5.1 Method

5.1.1 Participants

One hundred and twenty participants (60 female, $M_{age} = 34.8$ years, $SD_{age} = 12.5$) took part. To determine sample size, as in Study 2, I performed power calculations, using the average observed effect size from the studies by Wagner et al. (2018). Specifically, given a significance level of $\alpha = .05$ and an effect size of $d = .70$, which corresponds to an effect size of $R^2 = .109$ for a single regression coefficient in a regression analysis, I would again need 120 participants to detect such an effect with a power of .95 (G*Power; Faul et al. 2007). As before, I used the same effect size as a basis for the sample size calculation for all planned hypothesis tests (i.e., regarding both main and interaction effects). The individual testing sessions took place in a local bar between 8 p.m. and 2 a.m. on several nights a week. To be eligible, participants had to be at least 18 years of age.

5.1.2 Procedure and Design

All guests in the bar, excluding those who seemed too drunk were asked individually whether they would like to take part in a study on personality traits and leisure time habits. The part of the study in which participants played on the computerized slot machine was described as an independent subsequent part of the study, in which participants could test a new gambling machine (see Appendix G. Participant Information of Study 3). As in Study 1,

they learned that in addition to their compensation for taking part in the study on personality traits and leisure time habits (€ 10), they could keep the remaining money that they earned in the slot machine game (maximum € 9.90). After participants gave their written consent (see Appendix H. Informed Consent of Study 3), their BAC was assessed with a breathalyzer as in Study 2.

To make the cover story appear credible, those who agreed to participate were invited to fill out some questionnaires on personality, reward and punishment sensitivity and impulsivity. The four questionnaires, the BFI-10, the BIS/BAS scales, the UPPS scale and the KSE-G scale were the same as used in Study 2 (see Appendix I. Questionnaire of Study 3). In this sample of Study 3, the levels of internal consistency of the five subscales of the BFI-10 were again acceptable: extraversion (Cronbach's $\alpha = .72$), neuroticism (Cronbach's $\alpha = .77$), openness to experience (Cronbach's $\alpha = .72$), conscientiousness (Cronbach's $\alpha = .70$) and agreeableness (Cronbach's $\alpha = .70$). Also both scales of the BIS/BAS scales showed again acceptable levels of internal consistency with a Cronbach's $\alpha = .73$ for the BIS scale and with a Cronbach's $\alpha = .74$ for the BAS scale as well as the four UPPS subscales, which showed again acceptable to good levels of internal consistency (Cronbach's α s between .70 and .83) and the KSE-G scale, which also showed again an acceptable level of internal consistency (PQ+ scale: Cronbach's $\alpha = .70$; NQ-scale: Cronbach's $\alpha = .71$).

After filling out the questionnaires, participants were offered to play on the computerized slot machine from Study 2. As in Study 2, after participants were presented with the machine but before they started to gamble, they were asked to estimate their subjective chances of winning and the attractiveness of the dream dinner using the same items and answer scales as in Study 2. Each testing lasted about 30 minutes. Participants were randomly assigned to one of the following two conditions: high-rewards-salient and low-

chances-salient. The manipulated slot machine was the same as in Study 2. All 120 participants agreed to gamble. Participants received 10€ start credit and were instructed in the same way as in Study 2.

I hypothesized that when high rewards were salient, the higher participants' BAC the more trials they would play and when the low chances were salient, the higher participants' BAC, the fewer trials they would play.

After participants gambled on the slot machine, they completed the SOGS and the LAST. As in Study 1, I decided to measure the SOGS with its different domains and here also the LAST after participants gambled on the slot machine to avoid a potential influence on the gambling behavior. Answering screening tools assessing gambling behavior, gambling-related problems and their severity across the lifespan also as their regular alcohol consumption could bring participants to reflect on their gambling behavior and drinking behavior, which could influence the gambling behavior under the influence of alcohol. In this sample of Study 3, the SOGS showed again an excellent internal consistency (Cronbach's $\alpha = .96$). The LAST showed again an acceptable internal consistency (Cronbach's $\alpha = .75$). Finally participants were fully debriefed (see Appendix J. Debriefing of Study 3).

5.2 Results

5.2.1 Preliminary Analyses

I conducted again t-tests for independent samples and a chi-square test to test whether the potential confounding variables described above, also as age are equally distributed across the two conditions. Participants in the two conditions did not differ on the following variables: age, $t(117) = 1.61, p = .109$, gambling behavior, gambling-related problems and their severity across the lifespan, measured with the SOGS $t(114) = 1.51, p = .133$, regular alcohol consumption, measured with the LAST $t(115) = 1.87, p = .064$, Big Five personality

traits, measured with the BFI-10 $t(115) = -.90, p = .368$, punishment sensitivity, measured with the BIS scale $t(116) = -.05, p = .960$, reward sensitivity, measured with the BAS scale $t(112) = -1.01, p = .314$ and impulsivity, measured with the UPPS scale $t(114) = -.90, p = .371$. A chi-square analysis revealed no significant difference in gender between the two conditions, $\chi^2(1) = 0.13, p = .715, \Phi = .03$. Participants had a mean SOGS score of 0.6 ($SD = 1.5$), with no SOGS score above the cut-off point for probable pathological gambling. The gambling behavior of 28 participants was classified as problem gambling according to SOGS. Participants had a mean LAST score of 1.8 ($SD = 1.4$), the drinking behavior of 69 participants was classified as problematic to pathological drinking behavior according to LAST. There were no participants with high KSE-G scores on one of the two subscales. Therefore, I did not exclude any participants.

5.2.2 Descriptive Analyses

Participants played between 1 and 132 trials. Participants in the high-rewards-salient condition ($M = 93.1, SD = 27.7$) played more trials than those in the low-chances-salient condition ($M = 23.7, SD = 15.9$).

5.2.3 Blood Alcohol Level

The BAC of the sample ranged between 0.00 and 1.30 ‰ ($M = 0.5, SD = 0.5$). The BAC did not differ between conditions, $t(188) = .24, p = .810, d = .04$. There were no outliers in participants' BAC.

5.2.4 Persistence in Gambling Between Conditions

Participants in the high-rewards-salient condition played more trials than those in the low-chances-salient condition $t(94.17) = 16.82, p < .001, d = 3.07$. To test whether the salience condition (high rewards vs. low chances) moderates the predicted relation of alcohol on gambling persistence, I conducted a moderation analysis using Hayes' Macro PROCESS

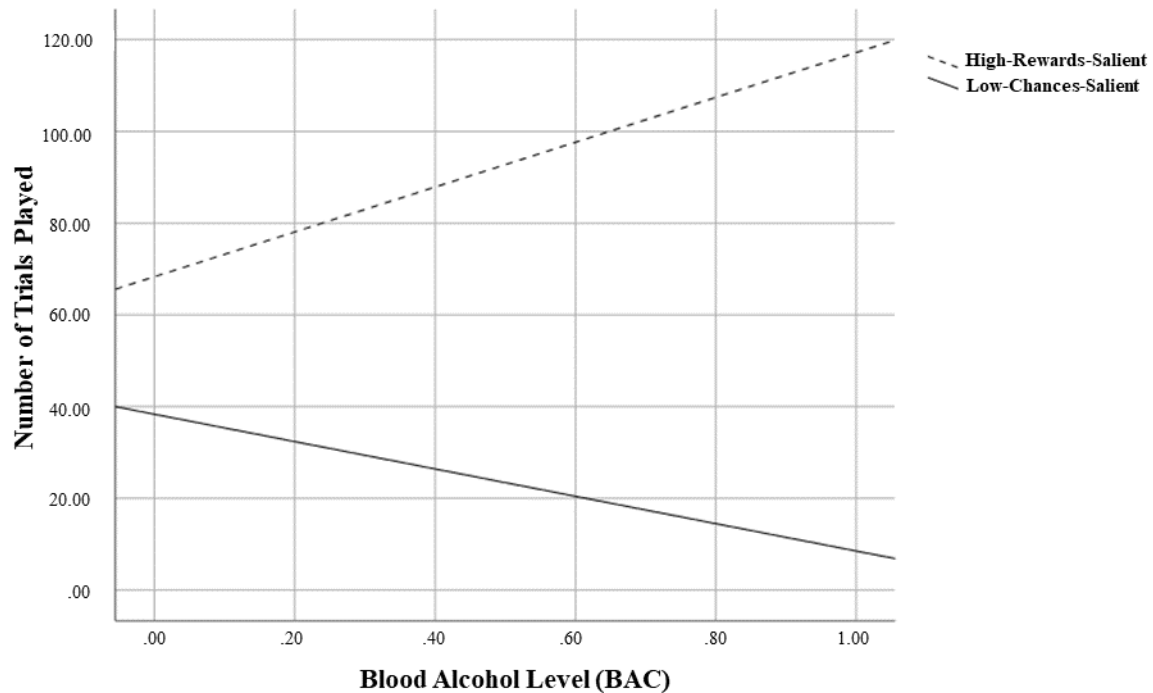
(2020; model 1) with BAC as predictor, salience condition as moderator, and the number of trials as the dependent variable. The moderation analysis yielded a significant overall model, $F(3, 116) = .579.14, p < .001$, with a variance resolution of 97.6%. In addition, I observed the predicted interaction effect, $b = -82.60$, 95% $CI [-88.26, -76.94]$, $t(116) = -28.91, p < .001$, indicating that the relationship between alcohol and gambling behavior differed between the two salience conditions. The additional variance resolution ΔR^2 by the interaction was 22.8%.

Follow-up simple slope analyses (Aiken & West, 1991) revealed that, as hypothesized, in the high-rewards-salient condition, the higher participants' BAC, the more trials they gambled, $b = 51.17$, 95% $CI [46.47, 55.88]$, $t(116) = 21.55, p < .001$. Also as predicted, the reverse pattern emerged in the low-chances-salient condition: The higher participants' BAC, the fewer trials they played, $b = -31.42$, 95% $CI [-34.57, -28.28]$, $t(116) = -19.78, p < .001$ (Figure 5).

I also compared gambling persistence between the high-rewards-salient condition and the low-chances-salient condition in participants with a high blood alcohol level (0.95 ‰ - one standard deviation above the mean; Aiken & West, 1991) and those with a low blood alcohol level (0.00 ‰). Participants with a high BAC played more trials when the high rewards (vs. low chances) were salient, $b = -108.83$, 95% $CI [-114.45, -103.21]$, $t = -38.35, p < .001$. The same pattern was already evident in those with a BAC of 0.00 ‰, $b = -30.06$, 95% $CI [-32.27, -27.84]$, $t = -26.86, p < .001$. Even in the absence of alcohol, making high rewards (vs. low chances) salient led participants to gamble more persistently.

Figure 5

Study 3: Relationship Between the Number of Trials Played and Participants' Blood Alcohol Level in Each of the Two Salience Conditions



5.2.5 *Alternative Explanation: Subjective Chances and Attractiveness of Winning*

Participants' estimated chances were below the scale midpoint (7-point scale, $M = 2.0$, $SD = 0.3$). The subjective attractiveness was above the scale midpoint ($M = 6.5$, $SD = 0.5$). Moreover, the pattern of results cannot be explained by differences in the subjective chances, $t(102,794) = .28$, $p = .782$, or attractiveness of winning, $t(118) = 1.28$, $p = .204$, between the two conditions because these variables did not differ between the conditions.

5.3 Discussion

As predicted, intoxicated participants gambled more persistently than sober participants when the high rewards were made salient (Hypothesis 3.1) and less persistently when the low chances were made salient (Hypothesis 3.2). When high rewards were made salient, the more alcohol participants had consumed, the more trials they played. By contrast, when the low chances were made salient, the more alcohol participants had consumed, the fewer trials they played. I again replicated the findings by Wagner et al. (2018, Study 2) that alcohol-intoxicated participants gambled less persistently when low chances of winning are salient.

Going beyond Wagner et al., I found that alcohol predicted more persistent gambling when high rewards were made salient. Analogous to Study 2, I also found that effect of salient high rewards (vs. low chances) on more (vs. less) gambling persistence even occurred for participants who were sober.

In summary, participants gambled more persistently or less persistently depending on whether the high-rewards or the low-chances of winning were made salient, and this effect was stronger the more alcohol participants had consumed. Of importance, I observed these effects in a naturalistic situation in the field.

6 General Discussion

Making high rewards salient by explicitly featuring atypical slogans about the high rewards on slot machines led participants to gamble *more* persistently. By contrast, making low chances salient led participants to gamble *less* persistently. And these effects were more pronounced for alcohol-intoxicated participants than for sober participants. I found the pattern in different settings (laboratory and the field) and with different samples (recent gamblers and bar patrons). I also explored a mechanism for the observed effects. Specifically, Study 2, showed that when the high rewards were salient consuming alcohol (vs. placebo) led to higher visual attention on the salient high rewards relative to the non-salient low chances, which in turn predicted more persistent gambling behavior. When the low chances were salient, consuming alcohol (vs. placebo) led to higher attention on salient low chances relative to the non-salient high rewards, which in turn predicted less persistent gambling behavior.

6.1 Theoretical Implications - Myopia as a Mechanism for the Effect of Alcohol on Gambling

The results provide more comprehensive evidence for alcohol myopia theory (Steele & Josephs, 1990) in the domain of gambling. I replicated the findings by Wagner et al. (2018) that alcohol leads to *less* persistent gambling when inhibiting cues (i.e., low chances of winning) are salient. Going beyond Wagner et al. (2018), I also found that alcohol led to *more* persistent gambling when instigating cues (i.e., high rewards) were salient. Moreover, the findings, in combination with those of Wagner et al., suggest that the high rewards must be perceived not only as prominently salient but also as distinctly salient for alcohol-myopic effects to occur.

On a related note, because I manipulated both the salience of the high rewards and the salience of the low chances, at first sight, one cannot disentangle whether the observed pattern

that in the high-rewards-salient condition, alcohol led to more persistent gambling, whereas in the low-chances-salient condition, alcohol led to less persistent gambling is due to the manipulation of the high rewards, or the low chances, or both. As outlined above, however, in the studies by Wagner et al. (2018), the researchers successfully manipulated the salience of the low chances but were unsuccessful in manipulating the salience of the high rewards. They found that alcohol led to less persistent gambling in the low-chances-salient condition suggesting that the observed effect was indeed driven by the salient low chances. When I strengthened the salience of the high rewards by making them prominent and distinct, I found that alcohol led to more persistent gambling. Together with the findings by Wagner et al., the findings described in this dissertation thus provide converging evidence that the pattern observed here was driven by both the salient low chances and salient high rewards, respectively.

The study results of Baron and Dickerson (1999), Crouce and Corbin (2010), Ellery et al. (2005), Giacomassi et al. (1998), Kyngdon and Dickerson 1999 and Phillips and Ogeil (2007) found an increase in gambling behavior under alcohol consumption, whereas the study results of Balodis et al. (2006), Breslin et al. (1999), Proestakis et al. (2013) and Sjöberg (1969) found a decrease in gambling behavior under alcohol consumption, which at first seems contradictory but may could be explained with the help of the alcohol-myopia theory and the results of this dissertation. In the mentioned studies above in which acute alcohol consumption led to increased gambling behavior, the study descriptions show the use of simulated slot machines in which the focus was only on the high rewards, thus it is likely that the low chances of winning were not made salient in these studies. In contrast, the mentioned studies above in which acute alcohol consumption led to decreased gambling behavior, the study descriptions show the use of decision tasks, betting, or lottery games in which

participants were made aware of their low chances of winning. Both groups of studies differ in the salient stimuli, and this difference could be the reason for the different findings taking the results of this thesis and the alcohol-myopia theory into account, that behavior under alcohol consumption is more strongly influenced by salient stimuli and less strongly influenced by peripheral stimuli.

6.2 Practical and Clinical Implications – Preventing Ongoing Gambling Under the Influence of Alcohol

People who are engaged in prolonged and risky gambling may develop a gambling disorder (Dowling et al., 2017; Volberg, 2001). The present findings that making high rewards salient increased gambling particularly under the influence of alcohol suggest that to prevent ongoing gambling, slot machines should not display the high rewards in a salient manner. That is, the high rewards should neither be prominent (e.g., large, colorful, flashing slogans) nor distinct (e.g., unusual, unexpected, atypical slogans).

The present findings and those of Wagner et al. (2018) that making low chances salient reduced gambling particularly under the influence of alcohol adds to the literature that conspicuously displayed messages may reduce risky behavior (e.g., warning labels on cigarette packages; Macy et al., 2016). The results may be interpreted as a low-cost intervention for reducing gambling in alcohol-intoxicated gamblers. One may even speculate that making low chances of winning salient on slot machines could be applied on a large scale to reduce gambling behavior and this in particular for those who gamble under the influence of alcohol. It may be difficult to implement in practice, however as casinos may not do so voluntarily. Therefore, future studies should explore whether the application of easy-to-use self-regulation techniques can make the low chances of winning cognitively more accessible and thus more salient (e.g., mental contrasting with implementation intentions, MCII;

Oettingen & Gollwitzer, 2010; Oettingen & Sevincer, 2018, for a summary) can prevent prolonged and risky gambling.

6.3 Limitations and Future Directions

Several limitations provide directions for future work. First, I only recruited participants with no gambling experience (bar patrons, Study 3) or participants who gambled occasionally but did not display problematic gambling (occasional gamblers, Study 2). Future studies should test whether making low chances of winning salient is also effective in reducing gambling behavior for problematic or pathological gamblers.

Second, I conducted the field study (Study 3) in a naturalistic situation: Participants gambled in a bar on the computerized slot machine. However, the atmosphere in a real casino with real gambling machines is different. For example, the machines are more haptic and more complex and the environment provides a multitude of cues that may enhance gambling (sounds and lights). Future research should take place in a real casino environment, or if this is not feasible, future work may use virtual-reality technology to simulate a real gambling environment.

Third, participants in both studies knew they were being observed, which may have influenced their gambling behavior. Future work should observe gambling and drinking behavior in naturalistic situations without participants knowing they are being observed.

7 Conclusion

Making high rewards or low chances of winning salient by presenting respective slogans on slot machines led participants to gamble more persistently or less persistently depending on which information was salient. This effect was particularly pronounced for alcohol-intoxicated participants. The finding suggests that features of the gambling

environment may enhance or reduce gambling behavior. Therefore, designing the gambling environment accordingly might be an effective nudge to reduce ongoing gambling.

8 References

- Aiken, L. S., & West, S. G., & Reno, R. R. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. Sage Publications.
- American Psychiatric Association. (1980). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (3th ed.). American Psychiatric Press.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). American Psychiatric Press.
- Atkinson, J., Sharp, C., Schmitz, J. & Yaroslavsky, I. (2012). Behavioral activation and inhibition, negative affect, and gambling severity in a sample of young adult college students. *Journal of Gambling Studies*, 28(3), 437–449.
<https://doi.org/10.1007/s10899-011-9273-x>
- Bagby, R. M., Vachon, D. D., Bulmash, E. L., Toneatto, T., Quilty, L. C., & Costa, P. T. (2007). Pathological gambling and the five-factor model of personality. *Personality and Individual Differences*, 43(4), 873–880.
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2007.02.011>
- Balodis, I. M., MacDonald, T. K., & Olmstead, M. C. (2006). Instructional cues modify performance on the Iowa Gambling Task. *Brain and Cognition*, 60(2), 109–117.
<https://doi.org/10.1016/j.bandc.2005.05.007>
- Balodis, I. M., Kober, H., Worhunsky, P. D., Stevens, M. C., Pearlson, G. D., & Potenza, M. N. (2012). Diminished fronto-striatal activity during processing of monetary rewards and losses in pathological gambling. *Biological Psychiatry*, 71(8), 749–757.
<https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2012.01.006>

- Banz, M. (2019). *Glücksspielverhalten und Glücksspielsucht in Deutschland. Ergebnisse des Surveys 2019 und Trends. BzgA-Forschungsbericht*. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung. <https://doi.org/10.17623/BZGA:225-GS-SY19-1.0>
- Baron, E., & Dickerson, M. (1999). Alcohol consumption and self-control of gambling behaviour. *Journal of Gambling Studies*, 15(1), 3–15.
<https://doi.org/10.1023/A:1023057027992>
- Barrada, J. R., Navas, J. F., Ruiz de Lara, C. M., Billieux, J., Devos, G. & Perales, J. C. (2019). Reconsidering the roots, structure, and implications of gambling motives: An integrative approach. *PloS One*, 14(2), e0212695.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0212695>
- Bayerischer Rundfunk. (2009). *Die schönsten Reiseziele: Steiermark/ Burgenland [Film]*. Bayerischer Rundfunk.
- Bayless, S. J., & Harvey, A. J. (2017). Testing alcohol myopia theory: Examining the effects of alcohol intoxication on simultaneous central and peripheral attention. *Perception*, 46(1), 90–99. <https://doi.org/10.1177/0301006616672221>
- Becker, T. (2011). *Soziale Kosten des Glücksspiels in Deutschland*.
https://gluecksspiel.uni-hohenheim.de/fileadmin/einrichtungen/gluecksspiel/Oekonomie/SozialeKostenDesGluecksspiels_Internet.pdf
- Blanco, C., Potenza, M. N., Kim, S. W., Ibáñez, A., Zaninelli, R., Saiz-Ruiz, J., & Grant, J. E. (2009). A pilot study of impulsivity and compulsivity in pathological gambling. *Psychiatry Research*, 167(1–2), 161-168.
<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2008.04.023>

- Blaszczynski, A., Collins, P., Fong, D., Ladouceur, R., Nower, L., Shaffer, H. J., Tavares, H., & Venisse, J. L. (2011). Responsible gambling: General principles and minimal requirements. *Journal of Gambling Studies*, 27, 565-573.
<https://doi.org/10.1007/s10899-010-9214-0>
- Blaszczynski, A., & Nower, L. (2002). A pathways model of problem and pathological gambling. *Addiction*, 97(5), 487-499.
<https://doi.org/10.1046/j.1360-0443.2002.00015.x>
- Bolen, D. W., & Boyd, W. H. (1968). Gambling and gambler - A review and preliminary findings. *Archives of General Psychiatry*, 18(5), 617-630.
<https://doi.org/10.1001/archpsyc.1968.01740050105018>
- Bondolfi, G., Osiek, C., & Ferrero, F. (2000). Prevalence estimates of pathological gambling in Switzerland. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 101(6), 473-475.
<https://doi.org/10.1034/j.1600-0447.2000.101006473.x>
- Breslin, F. C., Sobell, M. B., Cappell, H., Vakili, S., & Poulos, C. X. (1999). The effects of alcohol, gender, and sensation seeking on the gambling choices of social drinkers. *Psychology of Addictive Behaviors*, 13(3), 243-252.
<https://doi.org/10.1037/0893-164X.13.3.243>
- Brunborg, G., Johnsen, B., Mentzoni, R., Molde, H. & Pallesen, S. (2011). Individual differences in evaluative conditioning and reinforcement sensitivity affect bet-sizes during gambling. *Personality and Individual Differences*, 50(5), 729-734.
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.12.026>
- Buckle, J. L., Dwyer, S. C., Duffy, J., Brown, K. L., & Pickett, N. D. (2013). Personality factors associated with problem gambling behavior in university students. *Journal of Gambling Issues*, 28, 1-17. <https://doi.org/10.4309/jgi.2013.28.19>

- Buelow, M. & Brunell, A. B. (2018). Narcissism and involvement in risk-taking behaviors. In *Handbook of trait narcissism: Key advances, research methods, and controversies* (S. 233–242). Springer International Publishing.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-92171-6_25
- Bühringer, G., Kraus, L., Sonntag, D., Pfeiffer-Gerschel, T., & Steiner, S. (2007).
Pathologisches Glücksspiel in Deutschland: Spiel- und Bevölkerungsrisiken. *Sucht*,
53(5), 296–307. <https://doi.org/10.1024/2007.05.06>
- Buhrmester, M., Kwang, T., & Gosling, S. D. (2011). Amazon’s Mechanical Turk: A new
source of inexpensive, yet high-quality, data? *Perspectives on Psychological Science*,
6(1), 3-5. <https://doi.org/10.1177/1745691610393980>
- Buth, S., Meyer, G., & Kalke, J. (2022). *Glücksspielteilnahme und glücksspielbezogene
Probleme in der Bevölkerung – Ergebnisse des Glücksspiel-Survey 2021*.
Institut für interdisziplinäre Sucht- und Drogenforschung (ISD), Hamburg.
- Carver, C. S., & White, T. L. (1994). Behavioral inhibition, behavioral activation, and
affective responses to impending reward and punishment - the BIS/BAS scales.
Journal of Personality and Social Psychology, 67(2), 319–333.
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.67.2.319>
- Cherkasova, M. V., Clark, L., Barton, J. J., Schulzer, M., Shafiee, M., Kingstone, A.,
Stoessel, A. J. & Winstanley, C. A. (2018). Win-concurrent sensory cues can promote
riskier choice. *Journal of Neuroscience*, 38(48), 10362–10370.
<https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.1171-18.2018>
- Chóliz, M. (2010). Experimental analysis of the game in pathological gamblers: Effect of the
immediacy of the reward in slot machines. *Journal of Gambling Studies*, 26(2), 249–
256. <https://doi.org/10.1007/s10899-009-9156-6>

- Clark, L. (2010). Decision-making during gambling: an integration of cognitive and psychobiological approaches. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 365(1538), 319–330. <https://doi.org/10.1098/rstb.2009.0147>
- Clark, L., Averbeck, B., Payer, D., Sescousse, G., Winstanley, C. A., & Xue, G. (2013). Pathological choice: the neuroscience of gambling and gambling addiction. *Journal of Neuroscience*, 33(45), 17617–17623. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.3231-13.2013>
- Cobb-Clark, D., & Schurer, S. (2011). The stability of big-five personality traits. *IZA Discussion Papers*, 5943, 1–10. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:101:1-201109288861>
- Conolly, A., Davies, B., Fuller, E., Heinze, N., & Wardle, H. (2018). *Gambling behaviour in Great Britain in 2016. Evidence from England, Scotland and Wales*. NatCen Social Research. <https://cliftondavies.com/wp-content/uploads/2018/09/Gambling-behaviour-in-Great-Britain-2016.pdf>
- Corr, P. J. (2004). Reinforcement sensitivity theory and personality. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 28(3), 317–332. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2004.01.005>
- Coulombe, A., Ladouceur, R., Desharnais, R., & Jobin, J. (1992). Erroneous perceptions and arousal among regular and occasional video poker players. *Journal of Gambling Studies*, 8, 235–244. <https://doi.org/10.1007/BF01014651>
- Cox, B. J., Enns, M. W., & Michaud, V. (2004). Comparisons between the South Oaks Gambling Screen and a DSM–IV based interview in a community survey of problem gambling. *Canadian Journal of Psychiatry*, 49(4), 258–264. <https://doi.org/10.1177/070674370404900406>

- Cronce, J. M., & Corbin, W. R. (2010). Effects of alcohol and initial gambling outcomes on within-session gambling behavior. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 18(2), 145–157. <https://doi.org/10.1037/a0019114>
- Curtin, J. J., Patrick, C. J., Lang, A. R., Cacioppo, J. T., & Birbaumer, N. (2001). Alcohol affects emotion through cognition. *Psychological Science*, 12(6), 527-531. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00397>
- Custer, R., & Milt, H. (1985). *When Luck Runs Out*. Facts On File.
- Deck, C. A., Lee, J., Reyes, J. A., & Rosen, C. (2008). Measuring risk attitudes controlling for personality traits. *Economics Research Working Paper Series*, 46, 1–34. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1148521>
- Delfabbro, P. H., & Winefield, A. H. (2000). Predictors of irrational thinking in regular slot machine gamblers. *Journal of Psychology*, 134(2), 117-128. <https://doi.org/10.1080/00223980009600854>
- Diskin, K. M., & Hodgins, D. C. (1999). Narrowing of attention and dissociation in pathological video lottery gamblers. *Journal of Gambling Studies*, 15(1), 17–28. <https://doi.org/10.1023/A:1023062912062>
- Diskin, K. M., & Hodgins, D. C. (2001). Narrowed focus and dissociative experiences in a community sample of experienced video lottery gamblers. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue Canadienne des Sciences du Comportement*, 33(1), 58. <https://doi.org/10.1037/h0087128>
- Dixon, M. J., Gutierrez, J., Larche, C. J., Stange, M., Graydon, C., Kruger, T. B., & Smith, S. D. (2019a). Reward reactivity and dark flow in slot-machine gambling: “Light” and “dark” routes to enjoyment. *Journal of Behavioral Addictions*, 8(3), 489–498. <https://doi.org/10.1556/2006.8.2019.38>

- Dixon, M. J., Gutierrez, J., Stange, M., Larche, C. J., Graydon, C., Vintan, S., & Kruger, T. B. (2019b). Mindfulness problems and depression symptoms in everyday life predict dark flow during slots play: Implications for gambling as a form of escape. *Psychology of Addictive Behaviors*, 33(1), 81. <https://doi.org/10.1037/adb0000435>
- Dixon, M. J., Harrigan, K. A., Sandhu, R., Collins, K., & Fugelsang, J. A. (2010). Losses disguised as wins in modern multi-line video slot machines. *Addiction*, 105(10), 1819–1824. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2010.03050.x>
- Dixon, M. J., Harrigan, K. A., Santesso, D. L., Graydon, C., Fugelsang, J. A., & Collins, K. (2014). The impact of sound in modern multiline video slot machine play. *Journal of Gambling Studies*, 30(10), 913–929. <https://doi.org/10.1007/s10899-013-9391-8>
- Dowling, N. A., Merkouris, S. S., Greenwood, C. J., Oldenhof, E., Toumbourou, J. W., & Youssef, G. J. (2017). Early risk and protective factors for problem gambling: A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Clinical Psychology Review*, 51, 109-124. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2016.10.008>
- Echeburúa, E., González-Ortega, I., Corral, P. de, & Polo-López, R. (2011). Clinical gender differences among adult pathological gamblers seeking treatment. *Journal of Gambling Studies*, 27(2), 215–227. <https://doi.org/10.1007/s10899-010-9205-1>
- Echeburúa, E., González-Ortega, I., Corral, P. de, & Polo-López, R. (2013). Pathological gamblers and a non-psychiatric control group taking gender differences into account. *The Spanish Journal of Psychology*, 16, E2. <https://doi.org/10.1017/sjp.2013.2>

- Eitle, D. & Taylor, J. (2010). General strain theory, BIS/BAS levels, and gambling behavior. *Deviant Behavior*, 32(1), 1–37. <https://doi.org/10.1080/01639620903415992>
- Ellery, M., Stewart, S. H., & Loba, P. (2005). Alcohol's effects on video lottery terminal (VLT) play among probable pathological and non-pathological gamblers. *Journal of Gambling Studies*, 21, 299–324. <https://doi.org/10.1007/s10899-005-3101-0>
- Farrell, N. & Walker, B. R. (2019). Reinforcement sensitivity theory and problem gambling in a general population sample. *Journal of Gambling Studies*, 35(4), 1163–1175. <https://doi.org/10.1007/s10899-019-09850-3>
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175–191. <https://doi.org/10.3758/BF03193146>
- Franken, I. H. A. (2002). Behavioral approach system (BAS) sensitivity predicts alcohol craving. *Personality and Individual Differences*, 32(2), 349–355. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(01\)00030-7](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(01)00030-7)
- Franken, I. H. A., Muris, P. & Georgieva, I. (2006). Gray's model of personality and addiction. *Addictive Behaviors*, 31(3), 399–403. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2005.05.022>
- Franken, I. H. A. & Muris, P. (2006). BIS/BAS personality characteristics and college students' substance use. *Personality and Individual Differences*, 40(7), 1497–1503. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2005.12.005>
- Gaher, R. M., Hahn, A. M., Shishido, H., Simons, J. S. & Gaster, S. (2015). Associations between sensitivity to punishment, sensitivity to reward, and gambling. *Addictive Behaviors*, 42, 180–184. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2014.11.014>

- Gainsbury, S. M., Russell, A., & Blaszczynski, A. (2014). Are psychology university student gamblers representative of non-university students and general gamblers? A comparative analysis. *Journal of Gambling Studies*, 30(1), 11-25.
<https://doi.org/10.1007/s10899-012-9334-9>
- Gartner, C., Bickl, A., Härtl, S., Loy, J. K., & Häffner, L. (2022). Differences in problem and pathological gambling: A narrative review considering sex and gender. *Journal of Behavioral Addictions*, 11(2) 267–289. <https://doi.org/10.1556/2006.2022.00019>
- Giacopassi, D., Stitt, B. G., & Vandiver, M. (1998). An analysis of the relationship of alcohol to casino gambling among college students. *Journal of Gambling Studies*, 14, 135-149. <https://doi.org/10.1023/A:1023094725055>
- Giancola, P. R., & Corman, M. D. (2007). Alcohol and aggression: A test of the attention-allocation model. *Psychological Science*, 18(7), 649–655.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.01953.x>
- Giancola, P. R., Josephs, R. A., Parrott, D. J., & Duke, A. A. (2010). Alcohol myopia revisited: Clarifying aggression and other acts of disinhibition through a distorted lens. *Perspectives on Psychological Science*, 5(3), 265–278.
<https://doi.org/10.1177/1745691610369467>
- Gibson, B., Sanbonmatsu, D. M., & Posavac, S. S. (1997). The effects of selective hypothesis testing on gambling. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 3(2), 126-142.
<https://doi.org/10.1037//1076-898x.3.2.126>
- Gray, J. A. (1972). The psychophysiological basis of introversion-extraversion: A modification of Eysenck's theory. In V. D. Nebylitsyn & J. A. Gray (Eds.), *The biological bases of individual behavior* (pp. 182–205). Academic Press.

- Hayer, T., & Meyer, G. (2011). Internet self-exclusion: Characteristics of self-excluded gamblers and preliminary evidence for its effectiveness. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 9, 296-307. <https://doi.org/10.1007/s11469-010-9288-z>
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. The Guilford Press; US.
- Hayes, A. F. (2020). *The PROCESS macro for SPSS, SAS, and R*.
- Higgins, E. T. (1996). Knowledge activation: Accessibility, applicability, and salience. In E. T. Higgins & A. Kruglanski (Eds.), *Social psychology: Handbook of basic principles* (pp. 133–168). The Guilford Press; US.
- Horn, T. L., Whelan, J. P., & Weil, G. T. (2022). Does acute alcohol consumption increase risk-taking while gambling? A systematic review and meta-analysis. *Addiction*, 117(11), 2780-2790. <https://doi.org/10.1111/add.15896>
- Hull, J. G., Levenson, R. W., Young, R. D., & Sher, K. J. (1983). Self-awareness-reducing effects of alcohol consumption. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44(3), 461–473. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.44.3.461>
- IW Consult (2023). *Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Unterhaltungsautomatenwirtschaft – Studie für Die Deutsche Automatenwirtschaft e.V.* https://www.vdai.de/wp-content/uploads/2023/03/Die_volkswirtschaftliche_Bedeutung_der_Unterhaltungsautomatenwirtschaft.pdf
- Kemper, C. J., Beierlein, C., Bensch, D., Kovaleva, A., & Rammstedt, B. (2012). *Eine Kurzsкала zur Erfassung des Gamma-Faktors sozial erwünschten Antwortverhaltens: Die Kurzsкала Soziale Erwünschtheit-Gamma (KSE-G)*. GESIS. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ss0ar-339589>

- Keough, M., Wardell, J., Hendershot, C., Bagby, R. & Quilty, L. (2016). Fun seeking and reward responsiveness moderate the effect of the behavioural inhibition system on coping-motivated problem gambling. *Journal of Gambling Studies*, 33, 769–782.
<https://doi.org/10.1007/s10899-016-9646-2>
- Kim, D. Y. & Lee, J. H. (2011). Effects of the BAS and BIS on decision-making in a gambling task. *Personality and Individual Differences*, 50(7), 1131–1135.
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2011.01.041>
- Kuhnen, C. M., Samanez-Larkin, G. R., & Knutson, B. (2013). Serotonergic genotypes, neuroticism, and financial choices. *Plos One*, 8(1), 1–9.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0054632>
- Kyngdon, A., & Dickerson, M. (1999). An experimental study of the effect of prior alcohol consumption on a simulated gambling activity. *Addiction*, 94(5), 697–707.
<https://doi.org/10.1046/j.1360-0443.1999.9456977.x>
- Ladouceur, R., & Sévigny, S. (2005). Structural characteristics of video lotteries: Effects of a stopping device on the illusion of control and gambling persistence. *Journal of Gambling Studies*, 21, 117–131. <https://doi.org/10.1007/s10899-005-3028-5>
- Lane, S. D., Cherek, D. R., Pietras, C. J., & Tcheremissine, O. V. (2004). Alcohol effects on human risk-taking. *Psychopharmacology*, 172, 68–77.
<https://doi.org/10.1007/s00213-003-1628-2>
- Langer, E. J. (1975). The illusion of control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32(2), 311–328. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.32.2.311>

Langham, E., Thorne, H., Browne, M., Donaldson, P., Rose, J., & Rockloff, M. (2015).

Understanding gambling related harm: A proposed definition, conceptual framework, and taxonomy of harms. *BMC Public Health*, 16, 1-23.

<https://doi.org/10.1186/s12889-016-2747-0>

Lauriola, M., & Levin, I. P. (2001). Personality traits and risky decision-making in a

controlled experimental task: An exploratory study. *Personality and Individual Differences*, 31(2), 215–226. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00130-6](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00130-6)

Leino, T., Molde, H., Griffiths, M. D., Mentzoni, R. A., Sagoe, D., & Pallesen, S. (2017).

Gambling behavior in alcohol-serving and non-alcohol-serving-venues: A study of electronic gaming machine players using account records. *Addiction Research & Theory*, 25(3), 201-207. <https://doi.org/10.1080/16066359.2017.1288806>

Lesieur, H. R., & Blume, S. B. (1987). The South Oaks Gambling Screen (SOGS): A new

instrument for the identification of pathological gamblers. *The American Journal of Psychiatry*, 144(9), 1184–1188. <https://doi.org/10.1176/ajp.144.9.1184>

Lorains, F. K., Cowlishaw, S., & Thomas, S. A. (2011). Prevalence of comorbid disorders in problem and pathological gambling: Systematic review and meta-analysis of population surveys. *Addiction*, 106(3), 490–498.

<https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2010.03300.x>

Loxton, N. J., Nguyen, D., Casey, L. & Dawe, S. (2008). Reward drive, rash impulsivity and punishment sensitivity in problem gamblers. *Personality and Individual Differences*,

45(2), 167–173. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.03.017>

- MacDonald, T. K., Fong, G. T., Zanna, M. P., & Martineau, A. M. (2000). Alcohol myopia and condom use: Can alcohol intoxication be associated with more prudent behavior? *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(4), 605–619.
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.78.4.605>
- MacDonald, T. K., Zanna, M. P., & Fong, G. T. (1995). Decision-making in altered states - Effects of alcohol on attitudes toward drinking and driving. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68(6), 973-985. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.68.6.973>
- Macy, J. T., Chassin, L., Presson, C. C., & Yeung, E. (2016). Exposure to graphic warning labels on cigarette packages: Effects on implicit and explicit attitudes towards smoking among young adults. *Psychology & Health*, 31(3), 349–363.
<https://doi.org/10.1080/08870446.2015.1104309>
- Markham, F., Young, M., & Doran, B. (2012). The relationship between alcohol consumption, gambling behaviour and problem gambling during a single visit to a gambling venue: Drinking and gambling in non-lab settings. *Drug and Alcohol Review*, 31(6), 770–777. <https://doi.org/10.1111/j.1465-3362.2012.00430.x>
- Marlatt, G. A., Demming, B., & Reid, J. B. (1973). Loss of control drinking in alcoholics: An experimental analogue. *Journal of Abnormal Psychology*, 81(3), 233–241.
<https://doi.org/10.1037/h0034532>
- McCormack, A., Shorter, G. W., & Griffiths, M. D. (2014). An empirical study of gender differences in online gambling. *Journal of Gambling Studies*, 30(1), 71–88.
<https://doi.org/10.1007/s10899-012-9341-x>
- McGhee, R. L., Ehrler, D. J., Buckhalt, J. A., & Phillips, C. (2012). The relation between five-factor personality traits and risk-taking behavior in preadolescents. *Psychology*, 3(8), 558–561. <https://doi.org/10.4236/psych.2012.38083>

- Meyer, G. (2020): Glücksspiel – Zahlen und Fakten. In: Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen (Hrsg.): *DHS Jahrbuch Sucht 2020*. Pabst Science Publishers.
- Meyer, G. (2023): Glücksspiel – Zahlen und Fakten. In: Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen (Hrsg.): *DHS Jahrbuch Sucht 2023*. Pabst Science Publishers.
- Meyer, G., & Bachmann, M. (2017). *Spielsucht. Ursachen, Therapie und Prävention von glücksspielbezogenem Suchtverhalten* (4. Ed. ed.). Springer.
<https://doi.org/10.1007/978-3-662-54839-4>
- Miller, J. D., MacKillop, J., Fortune, E. E., Maples, J., Lance, C. E., Keith Campbell, W., & Goodie, A. S. (2013). Personality correlates of pathological gambling derived from Big Three and Big Five personality models. *Psychiatry Research*, 206(1), 50–55.
<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2012.09.042>
- Monaghan, S., Blaszczyński, A., & Nower, L. (2009). Consequences of winning: The role of gambling outcomes in the development of irrational beliefs. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 37(1), 49-59. <https://doi.org/10.1017/S135246580800502X>
- Morgan, T., Kofoed, L., Buchkoski, J. and Carr, R. D. (1996). Video lottery gambling: effects on pathological gambling seeking treatment in South Dakota. *Journal of Gambling Studies*, 12, 451–460. <https://doi.org/10.1007/BF01539188>
- Murch, W. S., Chu, S. W., & Clark, L. (2017). Measuring the slot machine zone with attentional dual tasks and respiratory sinus arrhythmia. *Psychology of Addictive Behaviors*, 31(3), 375. <https://doi.org/10.1037/adb0000251>
- Myrseth, H., Pallesen, S., Molde, H., Johnsen, B. H., & Lørvik, I. M. (2009). Personality factors as predictors of pathological gambling. *Personality and Individual Differences*, 47(8), 933–937. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2009.07.018>

- Nicholson, N., Soane, E., Fenton-O'Creevy, M., & Willman, P. (2005). Personality and domain-specific risk taking. *Journal of Risk Research*, 8(2), 157–176.
<https://doi.org/10.1080/1366987032000123856>
- O'Connor, R. M., Stewart, S. H. & Watt, M. C. (2009). Distinguishing BAS risk for university students' drinking, smoking, and gambling behaviors. *Personality and Individual Differences*, 46(4), 514–519. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.12.002>
- Oehler, A., & Wedlich, F. (2018). The relationship of extraversion and neuroticism with risk attitude, risk perception, and return expectations. *Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics*, 11(2), 63–92. <https://doi.org/10.1037/npe0000088>
- Oettingen, G., & Gollwitzer, P. M. (2010). Strategies of setting and implementing goals: Mental contrasting and implementation intentions. *Social psychological foundations of clinical psychology* (pp. 114-135). The Guilford Press; US.
- Oettingen, G. & Sevincer, A. T. (2018). Fantasy about the future as friend and foe. In G. Oettingen, A. T. Sevincer, & P. M. Gollwitzer (Eds.), *The psychology of thinking about the future* (pp. 127–149). The Guilford Press; US.
- Phillips, J. G., & Ogeil, R. P. (2007). Alcohol consumption and computer blackjack. *The Journal of General Psychology*, 134(3), 333–353.
<https://doi.org/10.3200/GENP.134.3.333-354>
- Potenza, M. N., Steinberg, M. A., Skudlarski, P., Fulbright, R. K., Lacadie, C. M., Wilber, M. K., Rounsaville, B. J., Gore, J. C., & Wexler, B. E. (2003). Gambling urges in pathological gambling - A functional magnetic resonance imaging study. *Archives of General Psychiatry*, 60(8), 828-836. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.60.8.828>

- Proestakis, A., Espín, A. M., Exadaktylos, F., Cortés Aguilar, A., Oyediran, O. A., & Palacio, L. A. (2013). The separate effects of self-estimated and actual alcohol intoxication on risk taking: A field experiment. *Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics*, 6(2), 115–135. <https://doi.org/10.1037/npe0000004>
- Rahman, A. S., Xu, J. & Potenza, M. N. (2014). Hippocampal and amygdalar volumetric differences in pathological gambling: A preliminary study of the associations with the behavioral inhibition system. *Neuropsychopharmacology*, 39(3), 738–745. <https://doi.org/10.1038/npp.2013.260>
- Rammstedt, B., & John, O. P. (2007). Measuring personality in one minute or less: A 10-item short version of the Big Five Inventory in English and German. *Journal of Research in Personality*, 41(1), 203–212. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2006.02.001>
- Rammstedt, B., Kemper, C. J., Klein, M. C., Beierlein, C., & Kovaleva, A. (2014). Big Five Inventory (BFI-10). *Zusammenstellung sozialwissenschaftlicher Items und Skalen*. ZIS-GESIS Leibniz Institute for the Social Sciences. <https://doi.org/10.6102/zis76>
- Reilly, C., & Smith, N. (2013). The evolving definition of pathological gambling in the DSM-5. *National Center for Responsible Gaming*, 1–6.
- Rieser, N. M., Shaul, L., Blankers, M., Koeter, M. W. J., Schippers, G. M. & Goudriaan, A. E. (2019). The predictive value of impulsivity and risk-taking measures for substance use in substance dependent offenders. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 13, 192. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2019.00192>
- Rockloff, M. J., & Hing, N. (2013). The impact of jackpots on EGM gambling behavior: a review. *Journal of Gambling Studies*, 29(4), 775–790. <https://doi.org/10.1007/s10899-012-9336-7>

- Rumpf, H.-J., Hapke, U., & John, U. (2001). *Lübecker Alkoholabhängigkeits- und -missbrauchs-Screening-Test*. Hogrefe.
- Sagoe, D., Mentzoni, R. A., Leino, T., Molde, H., Haga, S., Gjernes, M. F., Hanss, D. & Pallesen, S. (2017). The effects of alcohol expectancy and intake on slot machine gambling behavior. *Journal of Behavioral Addictions*, 6(2), 203–211.
<https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.031>
- Sayette, M. A., Dimoff, J. D., Levine, J. M., Moreland, R. L., & Votruba-Drzal, E. (2012). The effects of alcohol and dosage-set on risk-seeking behavior in groups and individuals. *Psychology of Addictive Behaviors*, 26(2), 194–200.
<https://doi.org/10.1037/a0023903>
- Schluter, M. G., & Hodgins, D. C. (2019). Dissociative experiences in gambling disorder. *Current Addiction Reports*, 6, 34-40. <https://doi.org/10.1007/s40429-019-0238-y>
- Schmidt, R. E., Gay, P., d'Acremont, M., & Linden, M. V. d. (2008). A german adaptation of the UPPS impulsive behavior scale: psychometric properties and factor structure. *Swiss Journal of Psychology*, 67(2), 107-112.
<https://doi.org/10.1024/1421-0185.67.2.107>
- Sevincer, A. T., & Oettingen, G. (2009). Alcohol breeds empty goal commitments. *Journal of Abnormal Psychology*, 118(3), 623–633. <https://doi.org/10.1037/a0016199>
- Sevincer, A. T., & Oettingen, G. (2013). Alcohol intake leads people to focus on desirability rather than feasibility. *Motivation and Emotion*, 37, 165–176.
<https://doi.org/10.1007/s11031-012-9285-6>
- Sevincer, A. T., & Oettingen, G. (2014). Alcohol myopia and goal commitment. *Frontiers in Psychology*, 5, 169. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00169>

- Sevincer, A. T., Oettingen, G., & Lerner, T. (2012). Alcohol affects goal commitment by explicitly and implicitly induced myopia. *Journal of Abnormal Psychology, 121*(2), 524– 529. <https://doi.org/10.1037/a0025931>
- Shaffer, H. J., & Kidman, R. (2003). Shifting perspectives on gambling and addiction. *Journal of Gambling Studies, 19*(1), 1-6. <https://doi.org/10.1023/a:1021267028254>
- Sharpe, L. (2002). A reformulated cognitive–behavioral model of problem gambling: A biopsychosocial perspective. *Clinical Psychology Review, 22*(1), 1-25. [https://doi.org/10.1016/S0272-7358\(00\)00087-8](https://doi.org/10.1016/S0272-7358(00)00087-8)
- Sher, K. J., Bartholow, B. D., Peuser, K., Erickson, D. J., & Wood, M. D. (2007). Stress-response-dampening effects of alcohol: Attention as a mediator and moderator. *Journal of Abnormal Psychology, 116*(2), 362–377. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.116.2.362>
- Sjöberg, L. (1969). Alcohol and gambling. *Psychopharmacologia, 14*, 284–298. <https://doi.org/10.1007/BF02190113>
- Slutske, W. S., Eisen, S., True, W. R., Lyons, M. J., Goldberg, J., & Tsuang, M. (2000). Common genetic vulnerability for pathological gambling and alcohol dependence in men. *Archives of General Psychiatry, 57*(7), 666-673. <https://doi.org/10.1001/pubs.Arch Gen Psychiatry-ISSN-0003-990x-57-7-yoa9396>
- Statista (2020). *Umsätze auf dem Glücksspiel-Markt in Deutschland von 2005 bis 2018*. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/5417/umfrage/umsaetze-auf-dem-gluecksspiel-markt-seit-2005/>
- Steele, C. M., & Josephs, R. A. (1990). Alcohol myopia - its prized and dangerous effects. *American Psychologist, 45*(8), 921–933. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.45.8.921>

- Stinchfield, R. (2002). Reliability, validity and classification accuracy of the South Oaks Gambling Screen (SOGS). *Addictive Behaviors*, 27(1), 1–19.
[https://doi.org/10.1016/S0306-4603\(00\)00158-1](https://doi.org/10.1016/S0306-4603(00)00158-1)
- Strobel, A., Beauducel, A., Debener, S. & Brocke, B. (2001). Eine deutschsprachige Version des BIS/BAS-Fragebogens von Carver und White. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 22, 216–227. <https://doi.org/10.1024//0170-1789.22.3.216>
- Sundqvist, K., & Wennberg, P. (2015). Risk Gambling and Personality: Results from a representative swedish sample. *Journal of Gambling Studies*, 31(4), 1287–1295.
<https://doi.org/10.1007/s10899-014-9473-2>
- Testzentrale (2020a). *Lübecker Alkoholabhängigkeits- und -missbrauchs-Screening-Test*.
<https://www.testzentrale.de/shop/luebecker-alkoholabhaengigkeits-und-missbrauchs-screening-test.html>
- Thompson, E. R., Prendergast, G. P., & Dericks, G. H. (2019). Personality, luck beliefs, and (non-?) problem lottery gambling. *Applied Research in Quality of Life*, 14(5), 1–20.
<https://doi.org/10.1007/s11482-019-09791-4>
- Toneatto, T., Blitz-Miller, T., Calderwood, K., Dragonetti, R., & Tsanos, A. (1997). Cognitive distortions in heavy gambling. *Journal of Gambling Studies*, 13(3), 253–266. <https://doi.org/10.1023/a:1024983300428>
- Vermeersch, H., T’Sjoen, G., Kaufman, J.-M. & Van Houtte, M. (2011). Social science theories on adolescent risk-taking: The relevance of behavioral inhibition and activation. *Youth & Society*, 45(1), 27–53. <https://doi.org/10.1177/0044118X11409014>
- Vogelgesang, M. (2010a). Psychische Komorbidität und Gender bei Pathologischem Glücksspielen. *Verhaltenstherapie & Verhaltensmedizin*, 31(1), 36–49.

- Vogelgesang, M. (2010b). Traumata, traumatogene Faktoren und pathologisches Glücksspielen. *Psychotherapeut*, 55(1), 12-20.
<https://doi.org/10.1007/s00278-009-0670-x>
- Vogelgesang, M. (2011). Pathologisches Glücksspielen bei Frauen: Ablenkung von Depression und Angst. *Deutsches Ärzteblatt für Psychologische Psychotherapeuten und Kinder-und Jugendpsychotherapeuten*, 1, 36-39.
- Volberg, R. A. (2001). *Gambling and problem gambling in North Dakota: A replication study, 1992 to 2000*. Gemini Research.
https://prism.ucalgary.ca/bitstream/handle/1880/49264/Gambling_North_Dakota_1992_2000.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Wagenaar, W. (1988). *Paradoxes of Gambling Behaviour*. Lawrence Erlbaum Associates Ltd.
- Wagner, J., Lüdtke, O., & Robitzsch, A. (2019). Does personality become more stable with age? Disentangling state and trait effects for the big five across the life span using local structural equation modeling. *Journal of Personality and Social Psychology*, 116(4), 666–680. <https://doi.org/10.1037/pspp0000203>
- Wagner, G., Sevincer, A. T., Keim, R., Fährlich, M., & Oettingen, G. (2018). Alcohol intake can reduce gambling behavior. *Psychology of Addictive Behaviors*, 32(7), 832–845.
<https://doi.org/10.1037/adb0000396>
- Walker, G. J., Hinch, T. D., & Weighill, A. J. (2005). Inter-and intra-gender similarities and differences in motivations for casino gambling. *Leisure Sciences*, 27(2), 111-130.
<https://doi.org/10.1080/01490400590912042>

- Welte, J., Barnes, G., Wieczorek, W., Tidwell, M. C., & Parker, J. (2001). Alcohol and gambling pathology among US adults: prevalence, demographic patterns and comorbidity. *Journal of studies on Alcohol*, 62(5), 706-712.
<https://doi.org/10.15288/jsa.2001.62.706>
- Whiteside, S. P., & Lynam, D. R. (2001). The Five Factor Model and impulsivity: using a structural model of personality to understand impulsivity. *Personality and Individual Differences*, 30(4), 669–689. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00064-7](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00064-7)
- Wölfling, K., Beutel, M. E., Dreier, M., & Müller, K. W. (2015). Risikofaktoren von Verhaltenssucht: Explizite Persönlichkeitsfaktoren und implizite Assoziationsstärken bei Pathologischem Glücksspiel und Internetsucht. *Suchttherapie*, 16, 1–34.
<https://doi.org/10.1055/s-0035-1557628>
- World Health Organization (2022). *International Classification of Diseases and Related Health Problems, Eleventh Revision (ICD-11)*. <https://icd.who.int/browse11/l-m/en>
- Wray, I., & Dickerson, M. G. (1981). Cessation of high-frequency gambling and withdrawal symptoms. *British Journal of Addiction*, 76(4), 401-405.
<https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.1981.tb03238.x>
- Zeichner, A., & Pihl, R. O. (1979). Effects of alcohol and behavior contingencies on human aggression. *Journal of Abnormal Psychology*, 88(2), 153–160.
<https://doi.org/10.1037/0021-843X.88.2.153>
- Zisserson, R. N. & Palfai, T. P. (2007). Behavioral Activation System (BAS) sensitivity and reactivity to alcohol cues among hazardous drinkers. *Addictive Behaviors*, 32(10), 2178–2186. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2007.02.016>

9 Appendices

9.1 Appendix A. Qualtrics-Export of Online-Questionnaire of Study 1

Start of Block: Introduction

Q86 Informed Consent We are interested in understanding individual preferences on the design of slot machines. You will be presented with information relevant to the design of slot machines. This study will be conducted by Jennifer Brinkmann, University of Hamburg as part of her doctoral dissertation.

If you agree to take part in this study, you will be asked to do the following: Indicate how you perceive the appearance of a slot machine. Answer several questions about features of the design of the slot machine. Answer some questions about your personal opinion on the design of the slot machine. Complete a questionnaire on your background (age, gender, education, etc.). Participation in this study will involve approximately 15 minutes of your time. There are no known risks associated with your participation in this research beyond those of everyday life. Although you will receive no direct benefits for participation in this study, it may help the investigator better understand people's preferences for designs of slot machines. You will be paid \$0.60 for completing the questionnaire; if you withdraw before the end of the study, please understand that in this case, we cannot pay you.

Participation in this study is voluntary. You may refuse to participate or withdraw at any time without any penalty; in this case, we will delete your data. If there is anything about the study or your participation that is unclear or that you do not understand, if you have questions or wish to report a research-related problem, you may contact Jennifer Brinkmann at Jennifer.Brinkmann@uni-hamburg.de. Confidentiality of your research records will be strictly maintained by not asking you for any information that may identify you personally.

The data from the study will be kept for at least 5 years after publication, as recommended by the American Psychological Association. When it is destroyed, this will be done by shredding and deletion of electronic files.

Please do not continue to the next page unless you have read this information and agree to participate, AND unless you are at least 18 years of age. If you have read and understood these explanations and if you agree with the explanations please click "I accept".

☐ I accept (1)

End of Block: Introduction

Start of Block: Slotmachine Chance

Q74 Please look at the following slot machine carefully. We will ask you some questions regarding the slot machine on the following pages.



Heatmap_Chance Please click on the feature that stands out the most.



End of Block: Slotmachine Chance

Start of Block: Slotmachine Gain

Q94 Please look at the following slot machine carefully. We will ask you some questions regarding the slot machine on the following pages.



Heatmap_Gain Please click on the feature that stands out the most.



End of Block: Slotmachine Gain

Start of Block: Features Slotmachine

Q69 When you think about the slot machine on the first page and how it looked...

Feature_surprised ...how surprised were you by the features of the slot machine?

- ☐ 1 Not surprised at all (1)
 - ☐ 2 (2)
 - ☐ 3 (3)
 - ☐ 4 (4)
 - ☐ 5 (5)
 - ☐ 6 (6)
 - ☐ 7 Extremely surprised (7)
-

Feature_familiar ...how familiar did you find the features of the slot machine?

- ☐ 1 Not familiar at all (1)
 - ☐ 2 (2)
 - ☐ 3 (3)
 - ☐ 4 (4)
 - ☐ 5 (5)
 - ☐ 6 (6)
 - ☐ 7 Extremely familiar (7)
-

Feature_typical ...how typical did you find the features of the slot machine?

- ☐ 1 Not typical at all (1)
 - ☐ 2 (2)
 - ☐ 3 (3)
 - ☐ 4 (4)
 - ☐ 5 (5)
 - ☐ 6 (6)
 - ☐ 7 Extremely typical (7)
-

Feature_likely ...how likely would it be that you would like to play on the slot machine?

- ☐ 1 Extremely unlikely (1)
 - ☐ 2 (2)
 - ☐ 3 (3)
 - ☐ 4 (4)
 - ☐ 5 (5)
 - ☐ 6 (6)
 - ☐ 7 Extremely likely (7)
-

Feature_fun ...how much fun do you think it would be to play on the slot machine?

- ☐ 1 Not much fun (1)
- ☐ 2 (2)
- ☐ 3 (3)
- ☐ 4 (4)
- ☐ 5 (5)
- ☐ 6 (6)
- ☐ 7 A lot of fun (7)

End of Block: Features Slotmachine

Start of Block: Features Gain

Q70 When you think about the slot machine on the first page and how it looked...

Gain_expect ...did you expect the feature of the slogan "Win your dream dinner!"?

- ☐ 1 Totally unexpected (1)
 - ☐ 2 (2)
 - ☐ 3 (3)
 - ☐ 4 (4)
 - ☐ 5 (5)
 - ☐ 6 (6)
 - ☐ 7 Totally expected (7)
-

Gain_eyecatching ...how eye-catching was the feature of the slogan "Win you dream dinner!"?

- ☐ 1 Not eye-catching at all (1)
 - ☐ 2 (2)
 - ☐ 3 (3)
 - ☐ 4 (4)
 - ☐ 5 (5)
 - ☐ 6 (6)
 - ☐ 7 Extremely eye-catching (7)
-

Gain_familiar ...how familiar did you find the feature of the slogan "Win you dream dinner!"?

- ☐ 1 Not familiar at all (1)
 - ☐ 2 (2)
 - ☐ 3 (3)
 - ☐ 4 (4)
 - ☐ 5 (5)
 - ☐ 6 (6)
 - ☐ 7 Extremely familiar (7)
-

Gain_notable ...how notable was the feature of the slogan "Win your dream dinner!"?

- ☐ 1 Not notable at all (1)
 - ☐ 2 (2)
 - ☐ 3 (3)
 - ☐ 4 (4)
 - ☐ 5 (5)
 - ☐ 6 (6)
 - ☐ 7 Extremely notable (7)
-

Gain_noticeable ...how noticeable was the feature of the slogan "Win your dream dinner!"?

- ☐ 1 Not noticeable at all (1)
 - ☐ 2 (2)
 - ☐ 3 (3)
 - ☐ 4 (4)
 - ☐ 5 (5)
 - ☐ 6 (6)
 - ☐ 7 Extremely noticeable (7)
-

Gain_prominent ...how prominent did you perceive the feature of the slogan "Win your dream dinner!"?

- ☐ 1 Not prominent at all (1)
 - ☐ 2 (2)
 - ☐ 3 (3)
 - ☐ 4 (4)
 - ☐ 5 (5)
 - ☐ 6 (6)
 - ☐ 7 Extremely prominent (7)
-

Gain_surprised ...how surprised were you by the feature of the slogan "Win your dream dinner!"?

- ☐ 1 Not surprised at all (1)
 - ☐ 2 (2)
 - ☐ 3 (3)
 - ☐ 4 (4)
 - ☐ 5 (5)
 - ☐ 6 (6)
 - ☐ 7 Extremely surprised (7)
-

Gain_typical ...how typical did you find the feature of the slogan "Win your dream dinner!"?

- ☐ 1 Not typical at all (1)
- ☐ 2 (2)
- ☐ 3 (3)
- ☐ 4 (4)
- ☐ 5 (5)
- ☐ 6 (6)
- ☐ 7 Extremely typical (7)

End of Block: Features Gain

Start of Block: Features Chance

Q71 When you think about the slot machine on the first page and how it looked...

Chance_expect ...did you expect the feature of the slogan "Chance of winning 1:10000!"?

- ☐ 1 Totally unexpected (1)
 - ☐ 2 (2)
 - ☐ 3 (3)
 - ☐ 4 (4)
 - ☐ 5 (5)
 - ☐ 6 (6)
 - ☐ 7 Totally expected (7)
-

Chance_eyecatching ...how eye-catching was the feature of the slogan "Chance of winning 1:10000!"?

- ☐ 1 Not eye-catching at all (1)
 - ☐ 2 (2)
 - ☐ 3 (3)
 - ☐ 4 (4)
 - ☐ 5 (5)
 - ☐ 6 (6)
 - ☐ 7 Extremely eye-catching (7)
-

Chance_familiar ...how familiar did you find the feature of the slogan "Chance of winning 1:10000!"?

- ☐ 1 Not familiar at all (1)
 - ☐ 2 (2)
 - ☐ 3 (3)
 - ☐ 4 (4)
 - ☐ 5 (5)
 - ☐ 6 (6)
 - ☐ 7 Extremely familiar (7)
-

Chance_notable ...how notable was the feature of the slogan "Chance of winning 1:10000!"?

- ☐ 1 Not notable at all (1)
 - ☐ 2 (2)
 - ☐ 3 (3)
 - ☐ 4 (4)
 - ☐ 5 (5)
 - ☐ 6 (6)
 - ☐ 7 Extremely notable (7)
-

Chance_noticeable ...how noticeable was the feature of the slogan "Chance of winning 1:10000!"?

- ☐ 1 Not noticeable at all (1)
 - ☐ 2 (2)
 - ☐ 3 (3)
 - ☐ 4 (4)
 - ☐ 5 (5)
 - ☐ 6 (6)
 - ☐ 7 Extremely noticeable (7)
-

Chance_prominent ...how prominent did you perceive the feature of the slogan "Chance of winning 1:10000!"?

- ☐ 1 Not prominent at all (1)
 - ☐ 2 (2)
 - ☐ 3 (3)
 - ☐ 4 (4)
 - ☐ 5 (5)
 - ☐ 6 (6)
 - ☐ 7 Extremely prominent (7)
-

Chance_surprised ...how surprised were you by the feature of the slogan "Chance of winning 1:10000!"?

- ☐ 1 Not surprised at all (1)
 - ☐ 2 (2)
 - ☐ 3 (3)
 - ☐ 4 (4)
 - ☐ 5 (5)
 - ☐ 6 (6)
 - ☐ 7 Extremely surprised (7)
-

Chance_typical ...how typical did you find the feature of the slogan "Chance of winning 1:10000!"?

- ☐ 1 Not typical at all (1)
- ☐ 2 (2)
- ☐ 3 (3)
- ☐ 4 (4)
- ☐ 5 (5)
- ☐ 6 (6)
- ☐ 7 Extremely typical (7)

End of Block: Features Chance

Start of Block: SOGS

SOGS_1 Please indicate which of the following types of gambling you have done in your lifetime. For each type, mark one answer: "not at all", "less than once a week" or "once a week or more".

SOGS_1_a. Played cards for money

- ☐ Not at all (1)
 - ☐ Less than once a week (2)
 - ☐ Once a week or more (3)
-

SOGS_1_b. Bets on horses, dogs, or other animals (in of-track betting, at the track, or with a bookie)

- ☐ Not at all (1)
 - ☐ Less than once a week (2)
 - ☐ Once a week or more (3)
-

SOGS_1_c. Bet on sports (parlay cards, with bookie, or at jai alai)

- ☐ Not at all (1)
 - ☐ Less than once a week (2)
 - ☐ Once a week or more (3)
-

SOGS_1_d. Played dice games (including craps, over and under or other dice games) for money

- ☐ Not at all (1)
 - ☐ Less than once a week (2)
 - ☐ Once a week or more (3)
-

SOGS_1_e. Went to casinos (legal or otherwise)

- ☐ Not at all (1)
 - ☐ Less than once a week (2)
 - ☐ Once a week or more (3)
-

SOGS_1_f. Played the numbers or bet on lotteries

- ☐ Not at all (1)
- ☐ Less than once a week (2)
- ☐ Once a week or more (3)
-

SOGS_1_g. Played bingo

- ☐ Not at all (1)
- ☐ Less than once a week (2)
- ☐ Once a week or more (3)
-

SOGS_1_h. Played the stock and/or commodities market

- ☐ Not at all (1)
- ☐ Less than once a week (2)
- ☐ Once a week or more (3)
-

SOGS_1_i. Played slot machine, poker machines, or other gambling machines

- ☐ Not at all (1)
- ☐ Less than once a week (2)
- ☐ Once a week or more (3)
-

SOGS_1_j. Bowled, shot pool, played golf, or some other game of skill for money

- ☐ Not at all (1)
- ☐ Less than once a week (2)
- ☐ Once a week or more (3)
-

SOGS_1_k. Played pull tabs or "paper" games other than lotteries

- ☐ Not at all (1)
- ☐ Less than once a week (2)
- ☐ Once a week or more (3)
-

SOGS_1_l. Played internet gambling games for money

- ☐ Not at all (1)
- ☐ Less than once a week (2)
- ☐ Once a week or more (3)
-

SOGS_1_m. Some form of gambling not listed above

- ☐ Not at all (1)
- ☐ Less than once a week (Please specify) (2)
-
- ☐ Once a week or more (Please specify) (3)
-

SOGS_2 What is the largest amount of money you have ever gambled with on any one-day?

- ☐ never have gambled (1)
 - ☐ \$1.00 or less (2)
 - ☐ More than \$1.00 up to \$10.00 (3)
 - ☐ More than \$10.00 up to \$100.00 (4)
 - ☐ More than \$100.00 up to \$1,000 (5)
 - ☐ More than \$1,000 up to \$10,000 (6)
 - ☐ More than \$10,000 (7)
-

SOGS_3 Check which of the following people in your life has (or had) a gambling problem.

- ☐ Father (1)
 - ☐ Brother/Sister (2)
 - ☐ My child(ren) (3)
 - ☐ Mother (4)
 - ☐ My spouse/partner (5)
 - ☐ Another relative (6)
 - ☐ A friend or someone important in my life (7)
 - ☐ No one (8)
-

SOGS_4 When you gamble, how often do you go back another day to win back money you have lost?

- ☐ Never (1)
 - ☐ Some of the time (less than half of time I lost) (2)
 - ☐ Most of the time I lost (3)
 - ☐ Every time that I lost (4)
-

SOGS_5 Have you ever claimed to be winning money gambling, but weren't really? In fact you lost?

- ☐ Never (or never gamble) (1)
 - ☐ Yes, less than half the time I lost (2)
 - ☐ Yes, most of the time (3)
-

SOGS_6 Do you feel you have ever had a problem with betting or money gambling?

- ☐ No (1)
 - ☐ Yes (2)
 - ☐ Yes, in the past, but not now (3)
-

SOGS_7 Did you ever gamble more than you intended to?

- ☐ Yes (1)
 - ☐ No (2)
-

SOGS_8 Have people criticized your betting or told that you had a problem, regardless of whether or not you thought it was true?

☐ Yes (1)

☐ No (2)

SOGS_9 Have you ever felt guilty about the way you gamble, or what happens when you gamble?

☐ Yes (1)

☐ No (2)

SOGS_10 Have you ever hidden betting slips, lottery tickets, gambling money, IOUs, or other signs of betting or gambling from your spouse, children or other important people in your life?

☐ Yes (1)

☐ No (2)

SOGS_11 Have you ever felt like you would like to stop betting money on gambling, but did not think that you could?

☐ Yes (1)

☐ No (2)

SOGS_12 Have you ever argued with people you live with over how you handle money?

☐ Yes (1)

☐ No (2)

SOGS_13 Have money arguments ever centered on you gambling?

☐ Yes (1)

☐ No (2)

SOGS_14a Have you ever borrowed money from someone for gambling?

☐ Yes (1)

☐ No (2)

SOGS_14b Have you ever borrowed money from someone and not paid them back as a result of your gambling?

☐ Yes (1)

☐ No (2)

SOGS_15 Have you ever lost time from work (or school) due to betting money or gambling?

☐ Yes (1)

☐ No (2)

End of Block: SOGS

Start of Block: SOGS16

Q73 If you borrowed money to gamble or to pay gambling debts, who or where did you borrow from (check "Yes" or "No" for each):

SOGS_16_a. From household money

☐ Yes (1)

☐ No (2)

SOGS_16_b. From your spouse/partner

☐ Yes (1)

☐ No (2)

SOGS_16_c. From relatives or in-laws

☐ Yes (1)

☐ No (2)

SOGS_16_d. From banks, loan companies, or credit unions

☐ Yes (1)

☐ No (2)

SOGS_16_e. From credit cards

☐ Yes (1)

☐ No (2)

SOGS_16_f. From loan sharks

☐ Yes (1)

☐ No (2)

SOGS_16_g. You cashed in stocks, bonds or other securities

☐ Yes (1)

☐ No (2)

SOGS_16_h. You sold personal or family property

☐ Yes (1)

☐ No (2)

SOGS_16_i. You borrowed on your checking accounts (passed bad checks)

☐ Yes (1)

☐ No (2)

SOGS_16_j. You have (had) a credit line with a bookie

☐ Yes (1)

☐ No (2)

SOGS_16_k. You have (had) a credit line with a casino

☐ Yes (1)

☐ No (2)

End of Block: SOGS16

Start of Block: Demographic data

age **What is your age?**

country **In which country do you currently live?**

☐ United States (1)

☐ Other (2) _____

mother_tongue **What is your mother tongue?**

☐ English (1)

☐ Other (2) _____

education **What is the highest level of school you have completed or the highest degree you have received?**

- ☐ Less than high school degree (1)
 - ☐ High school graduate (high school diploma or equivalent including GED) (2)
 - ☐ Some college but no degree (3)
 - ☐ Associate degree in college (2-year) (4)
 - ☐ Bachelor's degree in college (4-year) (5)
 - ☐ Master's degree (6)
 - ☐ Doctoral degree (7)
 - ☐ Professional degree (JD, MD) (8)
-

sex **What is your sex?**

- ☐ Male (1)
 - ☐ Female (2)
-

race **Choose one or more races that you consider yourself to be:**

- ☐ White (1)
- ☐ Black or African American (2)
- ☐ American Indian or Alaska Native (3)
- ☐ Asian (4)
- ☐ Native Hawaiian or Pacific Islander (5)
- ☐ Other (6) _____

employment **Which statement best describes your current employment status?**

- ☐ Working (paid employee) (1)
 - ☐ Working (self-employed) (2)
 - ☐ Not working (temporary layoff from a job) (3)
 - ☐ Not working (looking for work) (4)
 - ☐ Not working (retired) (5)
 - ☐ Not working (disabled) (6)
 - ☐ Not working (other) (7) _____
 - ☐ Prefer not to answer (8)
-

income **Information about income is very important for understanding preferences. Would you please give your best guess? Please indicate the answer that includes your entire household income in (previous year) before taxes.**

- ☐ Less than \$10,000 (1)
- ☐ \$10,000 to \$19,999 (2)
- ☐ \$20,000 to \$29,999 (3)
- ☐ \$30,000 to \$39,999 (4)
- ☐ \$40,000 to \$49,999 (5)
- ☐ \$50,000 to \$59,999 (6)
- ☐ \$60,000 to \$69,999 (7)
- ☐ \$70,000 to \$79,999 (8)
- ☐ \$80,000 to \$89,999 (9)
- ☐ \$90,000 to \$99,999 (10)
- ☐ \$100,000 to \$149,999 (11)
- ☐ \$150,000 or more (12)
- ☐ Prefer not to answer (13)

End of Block: Demographic data

9.2 Appendix B. Telephone Screening Questionnaire of Study 2

Telefonscreening

Datum (TT.MM.JJJJ)	
Interviewer	_____
Wie auf die Studie aufmerksam geworden?	_____

1. Demografische Daten

1. Ihr Geschlecht?

☐ männlich

☐ weiblich

2. Wie alt sind Sie? _____

3. Haben Sie schon einmal an einem Experiment des Fachbereichs Psychologie teilgenommen, bei dem Alkohol konsumiert wurde?

☐ Ja

☐ Nein

Wenn „Ja“, an welchem _____

4. Welche ist Ihre Muttersprache? _____

2. Fragen zu Ausschlusskriterien

Nun würde ich Ihnen gerne einige Fragen zu Ihrem gewöhnlichen Alkoholtrinkverhalten stellen. Bitte versuchen Sie die Fragen so ehrlich wie möglich zu beantworten.

1. Nehmen Sie gegenwärtig irgendwelche Medikamente ein? (außer Verhütungsmittel/ Vitaminpräparate)

☐ Ja

☐ Nein

Welche? _____

2. Sind bei Ihnen körperliche Erkrankungen oder Auffälligkeiten Ihres Blutdrucks bekannt?

☐ Ja

☐ Nein

3. Sind Sie derzeit schwanger oder besteht der Verdacht auf eine Schwangerschaft?

☐ Ja

☐ Nein

3. LAST

1. Sind Sie immer in der Lage, Ihren Alkoholkonsum zu beenden, wenn Sie das wollen?

☐ Ja

☐ Nein

2. Haben Sie schon einmal das Gefühl gehabt, dass Sie Ihren Alkoholkonsum verringern sollten?

☐ Ja ☐ Nein

3. Haben Sie schon einmal wegen Ihren Alkoholtrinkens ein schlechtes Gewissen gehabt oder sich schuldig gefühlt?

☐ Ja ☐ Nein

4. Haben Ihre (Ehe-)Partner oder Ihre Eltern oder andere nahe Verwandte sich schon einmal über Ihr Trinken Sorgen gemacht oder sich beklagt?

☐ Ja ☐ Nein

5. Haben Sie wegen des Trinkens einmal Probleme am Arbeitsplatz bekommen?

☐ Ja ☐ Nein

6. Ist Ihnen schon einmal gesagt worden, Sie hätten eine Störung der Leber (z.B. Fettleber oder Leberzirrhose)?

☐ Ja ☐ Nein

7. Waren Sie einmal in einem Krankenhaus wegen Ihres Alkoholkonsums?

☐ Ja ☐ Nein

4. Fragen zum Glücksspielverhalten

1. Bitte geben Sie auf einer Skala von 1 = überhaupt nicht bis 7 = sehr an, wie gerne Sie im allgemeinen Glücksspiele spielen.

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
überhaupt nicht						sehr

2. Haben Sie in den letzten vier Wochen an einer oder mehreren Formen eines Glücksspiels teilgenommen?

☐ Ja ☐ Nein

3. Ich werde Ihnen nun eine Reihe von Glücksspielen vorlesen. Bitte geben Sie an, an welcher der genannten Spielart sie in Ihrem Leben teilgenommen haben. Bitte antworten Sie mit den Kategorien „niemals“, „weniger als einmal die Woche“ oder „ein bis mehrmals die Woche“.

	niemals	weniger als einmal die Woche	ein bis mehrmals die Woche
a. Kartenspielen um Geld	☐	☐	☐
b. Pferdewetten, Hunde- oder Tierwetten	☐	☐	☐

c. Sportwetten	☐	☐	☐
d. Würfelspiele um Geld	☐	☐	☐
e. Spiele im Kasino (legal o. Illegal)	☐	☐	☐
f. Lotterie- o. Totospiele	☐	☐	☐
g. Bingo um Geld	☐	☐	☐
h. Spiele an der Börse oder auf dem Optionsmarkt	☐	☐	☐
i. Geldautomatenspiele jeglicher Art	☐	☐	☐
j. Geschicklichkeitsspiele (z.B. Bowling, Billard, Golf usw.) mit Geldeinsatz	☐	☐	☐
l. Spiele im Internet um Geld	☐	☐	☐
m. Andere Spielarten, die hier nicht aufgelistet sind	☐	☐	☐

Bitte benennen: _____

4. Welche ist die höchste Summe, mit der Sie jemals an einem Tag gespielt haben?

- ☐ ich habe nie gespielt
- ☐ 10 Euro oder weniger
- ☐ mehr als 10 und bis zu 100 Euro
- ☐ mehr als 100 und bis zu 1000 Euro
- ☐ mehr als 1000 Euro

5. Welche der folgenden Menschen aus Ihrem Leben haben ein Spielproblem?

- ☐ Vater
- ☐ Mutter
- ☐ Bruder oder Schwester
- ☐ Großvater/-mutter
- ☐ Ehe- oder Lebenspartner
- ☐ Mein (e) Kind (er)
- ☐ andere Verwandte
- ☐ ein (e) Freund (in)
- ☐ ein anderer wichtiger Mensch in meinem Leben

6. Wenn Sie spielen, wie häufig versuchen Sie an einem der nächsten Tage durch erneutes Spielen Geldverluste zurückzugewinnen?

- ☐ niemals
- ☐ manchmal (weniger als die Hälfte der Male, bei denen ich Geld verloren habe)
- ☐ bei Geldverlusten meistens
- ☐ immer nach Geldverlusten

7. Haben Sie jemals behauptet, dass Sie beim Spielen Geld gewonnen haben, obwohl Sie in Wirklichkeit verloren hatten?

- ☐ niemals (oder nie gespielt)
- ☐ ja, weniger als die Hälfte der Male, bei denen ich verloren hatte
- ☐ ja, meistens

8. Haben Sie den Eindruck, Sie hatten jemals ein Problem mit Geldwetten oder Geldspielen?

- ☐ nein
 - ☐ ja, in der Vergangenheit, aber nicht jetzt
 - ☐ ja
9. Haben Sie jemals mehr gespielt, als Sie beabsichtigt hatten?
- ☐ ja
 - ☐ nein
10. Haben andere Menschen Ihr Wettverhalten kritisiert oder Ihnen gesagt, Sie hätten ein Spielproblem, unabhängig davon, ob Sie dem zustimmten oder nicht?
- ☐ ja
 - ☐ nein
11. Haben Sie sich jemals schuldig gefühlt in Bezug auf die Art, wie Sie spielen oder was passiert, wenn Sie spielen?
- ☐ ja
 - ☐ nein
12. Hatten Sie jemals den Wunsch, mit dem Spielen oder Wetten aufzuhören, fühlten sich aber gleichzeitig unfähig dazu?
- ☐ ja
 - ☐ nein
13. Haben Sie jemals Spielbelege, Lotterietickets, Spielgeld, Schuldscheine oder andere Anzeichen für Wetten oder Spielen vor Ihrem Ehe-/Lebenspartner, Ihren Kindern oder anderen wichtigen Personen aus Ihrem Leben versteckt?
- ☐ ja
 - ☐ nein
14. Haben Sie jemals mit Menschen, mit denen Sie zusammenleben, über Ihren Umgang mit Geld gestritten?
- ☐ ja
 - ☐ nein
15. War Streit um Geld jemals nachträglich auf Ihr Spielverhalten bezogen?
- ☐ ja
 - ☐ nein
- 16.
17. Haben Sie sich jemals von jemandem Geld geliehen und dieses aufgrund Ihres Spielens nicht zurückbezahlt?

- ☐ ja
☐ nein

18. Haben Sie jemals während der Arbeitszeit/ während des Schulunterrichtes gefehlt, um zu spielen?

- ☐ ja
☐ nein

19. Wenn Sie sich Geld geliehen haben zum Spielen oder für die Rückzahlung von Spielschulden, wo oder von wem liehen Sie es? (Überprüfen Sie bei jedem Mal, ob „ja“ oder „nein“)

	nein	ja
a. vom Haushaltsgeld	☐	☐
b. vom Ehe-/Lebenspartner	☐	☐
c. von anderen Verwandten (auch angeheiratete)	☐	☐
d. von Banken oder Kreditinstituten	☐	☐
e. über Kreditkarten	☐	☐
f. von „Geldhaien“	☐	☐
g. vom Verkauf von Aktien, Wertpapieren oder anderen Anlagen	☐	☐
h. vom Verkauf von persönlichem oder familiärem Vermögen/ Einkommen	☐	☐
i. durch Ausstellung ungedeckter Schecks	☐	☐
j. ich habe (hatte) einen Kredit bei einem Buchmacher	☐	☐
k. ich habe (hatte) einen Kredit bei einem Kasino	☐	☐

5. Absprache Termin

1. Termin für die Teilnahme: ____ . ____ .2018 ____ : ____ Uhr

6. E-Mailadresse für Unipark-Link: _____

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

9.3 Appendix C. Qualtrics-Export of Online-Questionnaire of Study 2 (BFI-10, BIS/BAS Scale, UPPS Scale, KSE-G Scale, Demographics)

Beginn des Blocks: Code

Q1 Bitte geben Sie zum Datenabgleich Ihren persönlichen 8-stelligen Code, den wir Ihnen per E-Mail zugeteilt haben ein.

10 _____

Q2 Herzlich willkommen zur Studie zu "Alkohol und Wahrnehmung"!

Im Folgenden möchten wir Sie bitten, einige Fragen zu Ihren persönlichen Eigenschaften zu beantworten.

Die Vorbefragung zu der Studie zu "Alkohol und Wahrnehmung" dauert ca. 15 Minuten und beinhaltet drei Fragebögen zu verschiedenen Themen sowie einige Angaben zu demografischen Daten.

Dabei ist es wichtig, dass Sie immer so ehrlich wie möglich antworten.

Es gibt bei den Fragen keine falschen Antworten, es geht dabei allein um Ihre Einschätzung!

Bei Fragen oder Schwierigkeiten kontaktieren Sie uns gerne unter der angegebenen Adresse:

Jennifer Brinkmann, M.Sc. (Psychologie)
Institut für Psychologie
Pädagogische Psychologie und Motivation
VMP 5, 4. OG, Raum 4077
20146 Hamburg

Tel. +49 40 42838-5477
jennifer.brinkmann@uni-hamburg.de

☐ Weiter zum Fragebogen (1)

Ende des Blocks: Code

Beginn des Blocks: BFI-10

Q3 Inwieweit treffen die folgenden Aussagen auf Sie zu?

Q4 1. Ich bin eher zurückhaltend, reserviert.

- ☐ trifft überhaupt nicht zu (1)
 - ☐ trifft eher nicht zu (2)
 - ☐ weder noch (3)
 - ☐ eher zutreffend (4)
 - ☐ trifft voll und ganz zu (5)
-

Q5 2. Ich schenke anderen leicht Vertrauen, glaube an das Gute im Menschen.

- ☐ trifft überhaupt nicht zu (1)
 - ☐ trifft eher nicht zu (2)
 - ☐ weder noch (3)
 - ☐ eher zutreffend (4)
 - ☐ trifft voll und ganz zu (5)
-

Q6 3. Ich bin bequem, neige zu Faulheit.

- ☐ trifft überhaupt nicht zu (1)
- ☐ trifft eher nicht zu (2)
- ☐ weder noch (3)
- ☐ eher zutreffend (4)
- ☐ trifft voll und ganz zu (5)

Q7 4. Ich bin entspannt, lasse mich durch Stress nicht aus der Ruhe bringen.

- ☐ trifft überhaupt nicht zu (1)
 - ☐ trifft eher nicht zu (2)
 - ☐ weder noch (3)
 - ☐ eher zutreffend (4)
 - ☐ trifft voll und ganz zu (5)
-

Q8 5. Ich habe nur wenig künstlerisches Interesse.

- ☐ trifft überhaupt nicht zu (1)
 - ☐ trifft eher nicht zu (2)
 - ☐ weder noch (3)
 - ☐ eher zutreffend (4)
 - ☐ trifft voll und ganz zu (5)
-

Q9 6. Ich gehe aus mir heraus, bin gesellig.

- ☐ trifft überhaupt nicht zu (1)
 - ☐ trifft eher nicht zu (2)
 - ☐ weder noch (3)
 - ☐ eher zutreffend (4)
 - ☐ trifft voll und ganz zu (5)
-

Q10 7. Ich neige dazu, andere zu kritisieren.

- ☐ trifft überhaupt nicht zu (1)
 - ☐ trifft eher nicht zu (2)
 - ☐ weder noch (3)
 - ☐ eher zutreffend (4)
 - ☐ trifft voll und ganz zu (5)
-

Q11 8. Ich erledige Aufgaben gründlich.

- ☐ trifft überhaupt nicht zu (1)
 - ☐ trifft eher nicht zu (2)
 - ☐ weder noch (3)
 - ☐ eher zutreffend (4)
 - ☐ trifft voll und ganz zu (5)
-

Q12 9. Ich werde leicht nervös und unsicher.

- ☐ trifft überhaupt nicht zu (1)
 - ☐ trifft eher nicht zu (2)
 - ☐ weder noch (3)
 - ☐ eher zutreffend (4)
 - ☐ trifft voll und ganz zu (5)
-

Q13 10. Ich habe eine aktive Vorstellungskraft, bin fantasievoll.

- ☐ trifft überhaupt nicht zu (1)
- ☐ trifft eher nicht zu (2)
- ☐ weder noch (3)
- ☐ eher zutreffend (4)
- ☐ trifft voll und ganz zu (5)

Ende des Blocks: BFI-10

Beginn des Blocks: BIS/BAS-Scale

Q14 Der folgende Fragebogen enthält eine Reihe von Feststellungen, mit denen man sich selbst beschreiben kann. Bitte beantworten Sie jede Feststellung, auch wenn Sie einmal nicht sicher sind, welche Antwort auf Sie zutrifft. Markieren sie dann diejenige Antwort, die noch am ehesten auf Sie zutrifft.

Q15 1. Eine eigene Familie ist die wichtigste Sache im Leben.

- ☐ trifft für mich gar nicht zu (1)
 - ☐ trifft für mich eher nicht zu (2)
 - ☐ trifft für mich eher zu (3)
 - ☐ trifft für mich genau zu (4)
-

Q16 2. Sogar wenn mir etwas Schlimmes bevorsteht, bin ich selten nervös oder ängstlich.

- ☐ trifft für mich gar nicht zu (1)
 - ☐ trifft für mich eher nicht zu (2)
 - ☐ trifft für mich eher zu (3)
 - ☐ trifft für mich genau zu (4)
-

Q17 3. Ich strenge mich besonders an, damit ich erreiche was ich möchte.

- ☐ trifft für mich gar nicht zu (1)
 - ☐ trifft für mich eher nicht zu (2)
 - ☐ trifft für mich eher zu (3)
 - ☐ trifft für mich genau zu (4)
-

Q18 4. Wenn mir etwas gut gelingt, bleibe ich sehr gern bei der Sache.

- ☐ trifft für mich gar nicht zu (1)
 - ☐ trifft für mich eher nicht zu (2)
 - ☐ trifft für mich eher zu (3)
 - ☐ trifft für mich genau zu (4)
-

Q19 5. Ich bin immer bereit, etwas Neues zu versuchen, wenn ich denke, dass es Spaß machen wird.

- ☐ trifft für mich gar nicht zu (1)
 - ☐ trifft für mich eher nicht zu (2)
 - ☐ trifft für mich eher zu (3)
 - ☐ trifft für mich genau zu (4)
-

Q20 6. Es ist wichtig für mich, wie ich gekleidet bin.

- ☐ trifft für mich gar nicht zu (1)
 - ☐ trifft für mich eher nicht zu (2)
 - ☐ trifft für mich eher zu (3)
 - ☐ trifft für mich genau zu (4)
-

Q21 7. Wenn ich erreiche, was ich will, bin ich voller Energie und Spannung.

- ☐ trifft für mich gar nicht zu (1)
 - ☐ trifft für mich eher nicht zu (2)
 - ☐ trifft für mich eher zu (3)
 - ☐ trifft für mich genau zu (4)
-

Q22 8. Kritik oder Beschimpfungen verletzen mich ziemlich stark.

- ☐ trifft für mich gar nicht zu (1)
 - ☐ trifft für mich eher nicht zu (2)
 - ☐ trifft für mich eher zu (3)
 - ☐ trifft für mich genau zu (4)
-

Q23 9. Wenn ich etwas haben will, tue ich gewöhnlich alles, um es zu bekommen.

- ☐ trifft für mich gar nicht zu (1)
 - ☐ trifft für mich eher nicht zu (2)
 - ☐ trifft für mich eher zu (3)
 - ☐ trifft für mich genau zu (4)
-

Q24 10. Ich werde oft Dinge nur deshalb tun, weil sie Spaß machen könnten.

- ☐ trifft für mich gar nicht zu (1)
 - ☐ trifft für mich eher nicht zu (2)
 - ☐ trifft für mich eher zu (3)
 - ☐ trifft für mich genau zu (4)
-

Q25 11. Es ist schwierig für mich, Zeit für solche Dinge wie Friseurbesuche zu finden.

- ☐ trifft für mich gar nicht zu (1)
 - ☐ trifft für mich eher nicht zu (2)
 - ☐ trifft für mich eher zu (3)
 - ☐ trifft für mich genau zu (4)
-

Q26 12. Wenn ich eine Chance sehe, etwas Erwünschtes zu bekommen, versuche ich sofort mein Glück.

- ☐ trifft für mich gar nicht zu (1)
 - ☐ trifft für mich eher nicht zu (2)
 - ☐ trifft für mich eher zu (3)
 - ☐ trifft für mich genau zu (4)
-

Q27 13. Ich bin ziemlich besorgt oder verstimmt, wenn ich glaube oder weiß, dass jemand wütend auf mich ist.

- ☐ trifft für mich gar nicht zu (1)
 - ☐ trifft für mich eher nicht zu (2)
 - ☐ trifft für mich eher zu (3)
 - ☐ trifft für mich genau zu (4)
-

Q28 14. Wenn ich eine Gelegenheit für etwas sehe, das ich mag, bin ich sofort voller Spannung.

- ☐ trifft für mich gar nicht zu (1)
 - ☐ trifft für mich eher nicht zu (2)
 - ☐ trifft für mich eher zu (3)
 - ☐ trifft für mich genau zu (4)
-

Q29 15. Ich handle oft so, wie es mir gerade in den Sinn kommt.

- ☐ trifft für mich gar nicht zu (1)
 - ☐ trifft für mich eher nicht zu (2)
 - ☐ trifft für mich eher zu (3)
 - ☐ trifft für mich genau zu (4)
-

Q30 16. Wenn ich glaube, dass mir etwas Unangenehmes bevorsteht, bin ich gewöhnlich ziemlich unruhig.

- ☐ trifft für mich gar nicht zu (1)
 - ☐ trifft für mich eher nicht zu (2)
 - ☐ trifft für mich eher zu (3)
 - ☐ trifft für mich genau zu (4)
-

Q31 17. Ich wundere mich oft über das menschliche Verhalten.

- ☐ trifft für mich gar nicht zu (1)
 - ☐ trifft für mich eher nicht zu (2)
 - ☐ trifft für mich eher zu (3)
 - ☐ trifft für mich genau zu (4)
-

Q32 18. Wenn mir etwas Schönes passiert, berührt mich das sehr stark.

- ☐ trifft für mich gar nicht zu (1)
 - ☐ trifft für mich eher nicht zu (2)
 - ☐ trifft für mich eher zu (3)
 - ☐ trifft für mich genau zu (4)
-

Q33 19. Ich bin besorgt, wenn ich glaube, dass ich eine wichtige Sache schlecht gemacht habe.

- ☐ trifft für mich gar nicht zu (1)
 - ☐ trifft für mich eher nicht zu (2)
 - ☐ trifft für mich eher zu (3)
 - ☐ trifft für mich genau zu (4)
-

Q34 20. Ich brauche Abwechslung und neue Erfahrungen.

- ☐ trifft für mich gar nicht zu (1)
 - ☐ trifft für mich eher nicht zu (2)
 - ☐ trifft für mich eher zu (3)
 - ☐ trifft für mich genau zu (4)
-

Q35 21. Wenn ich etwas erreichen will, verfolge ich hartnäckig mein Ziel.

- ☐ trifft für mich gar nicht zu (1)
 - ☐ trifft für mich eher nicht zu (2)
 - ☐ trifft für mich eher zu (3)
 - ☐ trifft für mich genau zu (4)
-

Q36 22. Verglichen mit meinen Freunden habe ich sehr wenige Ängste.

- ☐ trifft für mich gar nicht zu (1)
 - ☐ trifft für mich eher nicht zu (2)
 - ☐ trifft für mich eher zu (3)
 - ☐ trifft für mich genau zu (4)
-

Q37 23. Ich fände es sehr aufregend einen Wettbewerb zu gewinnen.

- ☐ trifft für mich gar nicht zu (1)
 - ☐ trifft für mich eher nicht zu (2)
 - ☐ trifft für mich eher zu (3)
 - ☐ trifft für mich genau zu (4)
-

Q38 24. Ich habe Angst, Fehler zu machen.

- ☐ trifft für mich gar nicht zu (1)
- ☐ trifft für mich eher nicht zu (2)
- ☐ trifft für mich eher zu (3)
- ☐ trifft für mich genau zu (4)

Ende des Blocks: BIS/BAS-Scale

Beginn des Blocks: UPPS

Q39 Nachstehend finden Sie eine Reihe von Beschreibungen, wie Menschen denken und handeln.

Bitte geben Sie für jede Beschreibung an, inwiefern sie für Sie zutrifft.

Wenn Sie die Beschreibung für sehr zutreffend halten, kreuzen Sie bitte die 1 an, wenn Sie sie für eher zutreffend halten, kreuzen Sie bitte die 2 an, wenn Sie sie für eher unzutreffend halten, kreuzen Sie bitte die 3 an und wenn Sie sie für sehr unzutreffend halten, kreuzen Sie bitte die 4 an.

Q40 1. Ich habe dem Leben gegenüber eine zurückhaltende und vorsichtige Haltung.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q41 2. Es fällt mir schwer, spontane Handlungsimpulse zu kontrollieren.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q42 3. Ich suche im Allgemeinen nach neuen und aufregenden Erfahrungen und Erlebnissen.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q43 4. Ich führe Dinge im Allgemeinen gerne zu Ende.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q44 5. Mein Denken ist in der Regel sorgfältig und zielgerichtet.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q45 6. Es fällt mir schwer, meinen Begierden zu widerstehen (z.B. nach Essen, Zigaretten).

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q46 7. Ich probiere gerne alles einmal aus.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q47 8. Ich neige dazu, leicht aufzugeben.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q48 9. Ich zähle nicht zu den Menschen, die etwas unüberlegt ausplaudern.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q49 10. Ich werde oft in Situationen verwickelt, aus denen ich später gerne wieder herauskommen würde.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q50 11. Ich mag Sportarten und Spiele, bei denen man die nächste Bewegung oder den nächsten Zug sehr schnell ausführen muss.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q51 12. Unbeendete Aufgaben sind mir sehr unangenehm.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q52 13. Ich lege gerne eine Denkpause ein, bevor ich handle.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q53 14. Wenn ich mich schlecht fühle, tue ich oft Dinge, um mich kurzfristig besser zu fühlen, die ich später aber bereue.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q54 15. Wasserskifahren würde mir Spaß machen.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q55 16. Bin ich erst einmal in eine Tätigkeit vertieft, höre ich nur äußerst ungern wieder damit auf.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q56 17. Solange ich nicht genau weiß, wie ein Projekt anzugehen ist, fange ich nur ungern damit an.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q57 18. Manchmal, wenn ich mich schlecht fühle, kann ich einfach nicht aufhören mit dem, was ich gerade tue, auch wenn es mir dadurch nur noch schlechter geht.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q58 19. Ich gehe ziemlich gerne Risiken ein.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q59 20. Es fällt mir leicht, mich auf etwas zu konzentrieren.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q60 21. Fallschirmspringen würde mir Spaß machen.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q61 22. Was ich einmal angefangen habe, bringe ich auch zu Ende.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q62 23. Ich neige dazu, eine rationale und vernünftige Herangehensweise zu befürworten und zu befolgen.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q63 24. Wenn ich aufgeregt bin, handle ich oft unüberlegt.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q64 25. Ich mag neue und aufregende Erfahrungen und Erlebnisse, selbst wenn sie ein bisschen furchterregend und unkonventionell sind.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q65 26. Ich verstehe es ziemlich gut, mich so zu organisieren, dass Arbeiten rechtzeitig erledigt werden.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q66 27. Entscheidungen fälle ich gewöhnlich nach reiflicher Überlegung.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q67 28. Wenn ich mich abgelehnt fühle, sage ich oft Dinge, die ich später bereue.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q68 29. Ich würde gerne lernen, ein Flugzeug zu pilotieren.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q69 30. Ich bin ein produktiver Mensch, der seine Arbeit immer erledigt.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q70 31. Ich bin eine vorsichtige Person.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q71 32. Es fällt mir schwer, mich daran zu hindern, nach meinen Gefühlen zu handeln.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q72 33. Manchmal tue ich gerne etwas, das ein wenig furchterregend ist.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q73 34. Wenn ich erst einmal mit einem Projekt beginne, so führe ich es fast immer zu Ende.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q74 35. Bevor ich mich in eine neue Situation begeben, bringe ich gerne in Erfahrung, was ich davon zu erwarten habe.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q75 36. Oft mache ich etwas nur noch schlimmer, weil ich unüberlegt handle, wenn ich aufgeregt bin.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q76 37. Ich würde das Erlebnis genießen, sehr schnell auf einer Skipiste hinunterzufahren.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q77 38. Es gibt so viele kleine Dinge zu erledigen, dass ich manchmal einfach alle ignoriere.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q78 39. Gewöhnlich denke ich sorgfältig nach, bevor ich irgendetwas unternehme.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q79 40. Bevor ich eine Entscheidung fälle, wäge ich alle Vor- und Nachteile ab.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q80 41. In der Hitze eines Wortgefechts sage ich oft Dinge, die ich später bereue.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q81 42. Ich würde gerne mit einer Ausrüstung (Sauerstoffflaschen usw.) tauchen gehen.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q82 43. Ich bin immer in der Lage, meine Gefühle unter Kontrolle zu halten.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q83 44. Schnell fahren (z.B. mit dem Auto) würde mir Spaß machen.

- ☐ sehr zutreffend (1)
 - ☐ eher zutreffend (2)
 - ☐ eher unzutreffend (3)
 - ☐ sehr unzutreffend (4)
-

Q84 45. Manchmal tue ich aus einem Handlungsimpuls heraus Dinge, die ich später bereue.

- ☐ sehr zutreffend (1)
- ☐ eher zutreffend (2)
- ☐ eher unzutreffend (3)
- ☐ sehr unzutreffend (4)

Ende des Blocks: UPPS

Beginn des Blocks: KSE-G

Q85 Die folgenden Aussagen können auf Sie selbst mehr oder weniger zutreffen. Bitte geben Sie bei jeder Aussage an, wie sehr die Aussage auf Sie zutrifft.

Q86 1. Es ist schon mal vorgekommen, dass ich jemanden ausgenutzt habe.

- ☐ trifft gar nicht zu (1)
 - ☐ trifft wenig zu (2)
 - ☐ trifft etwas zu (3)
 - ☐ trifft ziemlich zu (4)
 - ☐ trifft voll und ganz zu (5)
-

Q87 2. Auch wenn ich selbst gestresst bin, behandle ich andere immer freundlich und zuvorkommend.

- ☐ trifft gar nicht zu (1)
 - ☐ trifft wenig zu (2)
 - ☐ trifft etwas zu (3)
 - ☐ trifft ziemlich zu (4)
 - ☐ trifft voll und ganz zu (5)
-

Q88 3. Manchmal helfe ich jemandem nur, wenn ich eine Gegenleistung erwarten kann.

- ☐ trifft gar nicht zu (1)
 - ☐ trifft wenig zu (2)
 - ☐ trifft etwas zu (3)
 - ☐ trifft ziemlich zu (4)
 - ☐ trifft voll und ganz zu (5)
-

Q89 4. Im Streit bleibe ich stets sachlich und objektiv.

- ☐ trifft gar nicht zu (1)
 - ☐ trifft wenig zu (2)
 - ☐ trifft etwas zu (3)
 - ☐ trifft ziemlich zu (4)
 - ☐ trifft voll und ganz zu (5)
-

Q90 5. Ich habe schonmal Müll einfach in die Landschaft geworfen.

- ☐ trifft gar nicht zu (1)
 - ☐ trifft wenig zu (2)
 - ☐ trifft etwas zu (3)
 - ☐ trifft ziemlich zu (4)
 - ☐ trifft voll und ganz zu (5)
-

Q91 6. Wenn ich mich mit jemandem unterhalte, höre ich ihm immer aufmerksam zu.

- ☐ trifft gar nicht zu (1)
- ☐ trifft wenig zu (2)
- ☐ trifft etwas zu (3)
- ☐ trifft ziemlich zu (4)
- ☐ trifft voll und ganz zu (5)

Ende des Blocks: KSE-G

Beginn des Blocks: Demografische Daten

Q92 Wie ist Ihr Familienstand?

- ☐ ledig (1)
- ☐ getrennt lebend (2)
- ☐ verwitwet (3)
- ☐ verheiratet (4)
- ☐ geschieden (5)
- ☐ sonstiges (6) _____
-

Q93 Sind Sie berufstätig und / oder Student?

- ☐ Berufstätig (1)
- ☐ Student (2)
-

Q94 Falls berufstätig, welchen Beruf üben Sie derzeit aus?

Q95 Falls Student, was studieren Sie im Hauptfach?

Q96 Falls Student, was studieren Sie im Nebenfach?

Q97 Falls Student, welchen Abschluss streben Sie an?

- ☐ Bachelor (1)
 - ☐ Master (2)
 - ☐ Diplom (3)
 - ☐ Magister (4)
 - ☐ Staatsexamen (5)
 - ☐ Anderer (6) _____
-

Q98 Falls Student, in welchem Semester sind Sie?

Ende des Blocks: Demografische Daten

Beginn des Blocks: Ende

Q99 Vielen Dank für die Beantwortung der Fragebögen!

Der nächste Teil der Studie findet an dem mit Ihnen vereinbarten Termin in den Räumlichkeiten der Universität Hamburg statt.

Bei Fragen melden Sie sich gerne per Mail: jennifer.brinkmann@uni-hamburg.de

Ende des Blocks: Ende

10.1 Appendix D. Participant Information of Study 2



Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

FAKULTÄT
FÜR PSYCHOLOGIE UND
BEWEGUNGSWISSENSCHAFT

Teilnehmerinformation zur Studie „Alkohol und Wahrnehmung“

Liebe Studienteilnehmerin, lieber Studienteilnehmer,

Ziel der Studie ist es, zu untersuchen, wie sich der Konsum von Alkohol auf die Wahrnehmung auswirkt. Zunächst werden wir Sie bitten, ein Getränk zu konsumieren, das Alkohol bis zu einem Blutalkoholwert von ca. 0,6 Promille enthalten kann.

Während Sie das Getränk konsumieren, werden Sie einen Film sehen.

Anschließend werden Sie gebeten, einen Fragebogen auszufüllen.

Da Sie aus Sicherheitsgründen im Anschluss an das Experiment noch so lange im Labor bleiben müssen, bis sich Ihr Blutalkoholwert auf 0,0 Promille normalisiert hat, haben Sie die Möglichkeit zur Teilnahme an einer weiteren Studie, die das Spielen an einem computergenerierten Glücksspielautomaten beinhaltet.

In dieser Zeit werden Sie zudem mit Getränken und Snacks versorgt.

Die Teilnahme an der Studie „Alkohol und Wahrnehmung“ dauert ca. 105 bis 120 Minuten.

Anschließend müssen Sie wie oben bereits beschrieben so lange im Labor verbleiben, bis ihr Blutalkoholwert auf 0,0 Promille gesunken ist. Ihre Teilnahme wird mit 8,50 Euro pro Stunde vergütet. Am Ende werden Sie von uns vollständig über das Design und die Hypothesen des Experiments aufgeklärt.

Da Sie bei uns im Labor Alkohol konsumieren weisen wir Sie darauf hin, für eine Dauer von bis zu sechs Stunden nach der Teilnahme an der Studie nicht mit dem Auto oder Fahrrad am Straßenverkehr teilzunehmen.

Die Teilnahme an der Studie ist freiwillig - Sie können das Experiment zu jedem Zeitpunkt ohne Angabe von Gründen abbrechen.

Zu den Risiken bei einer Teilnahme an der Studie:

Bei wahrheitsgemäßen Angaben (keine Einnahme von Medikamenten oder Rauschmitteln und keine bestehende Schwangerschaft) sowie dem von den Versuchsleitern gebotenen Verhalten (keine Teilnahme am Straßenverkehr für bis zu 6 Stunden nach Ende des Experimentes, Aufenthalt in den Laborräumen, bis der Blutalkoholwert auf 0,0 Promille gesunken ist), bestehen keine besonderen Risiken bei einer Teilnahme an der Studie.

¹ Pseudonymisieren ist das Ersetzen des Namens und anderer Identifikationsmerkmale durch ein Kennzeichen zu dem Zweck, die Identifizierung des Betroffenen auszuschließen oder wesentlich zu erschweren (§ 3 Abs. 6a Bundesdatenschutzgesetz).

Die im Rahmen der Studie nach Einverständniserklärung des Studienteilnehmers erhobenen persönlichen Daten, insbesondere Befunde, unterliegen der Schweigepflicht und den datenschutzrechtlichen Bestimmungen.

Sie werden in Papierform und auf Datenträgern bei der Forschungsstelle für Motivationspsychologie am Fachbereich Psychologie der Universität Hamburg, Von-Melle-Park 5, 20146 Hamburg, aufgezeichnet und pseudonymisiert¹ (verschlüsselt) für die Dauer von 5 Jahren gespeichert. Bei der Pseudonymisierung (Verschlüsselung) werden der Name und andere Identifikationsmerkmale (z.B. Teile des Geburtsdatums) durch z.B. eine mehrstellige Buchstaben- oder Zahlenkombination, auch Code genannt, ersetzt, um die Identifizierung des Studienteilnehmers auszuschließen oder wesentlich zu erschweren.

Zugang zu dem „Schlüssel“, der eine persönliche Zuordnung der Daten der Studienteilnehmer ermöglicht, hat nur die Studienleiterin Frau Jennifer Brinkmann.

Die Auswertung und Nutzung der Daten durch die Studienleiterin erfolgt in pseudonymisierter Form. Eine Weitergabe der erhobenen Daten erfolgt nur in anonymisierter Form. Gleiches gilt für die Veröffentlichung der Studienergebnisse.

Die Studienteilnehmer haben das Recht, über die von Ihnen erhobenen personenbezogenen Daten Auskunft zu verlangen und über möglicherweise anfallende personenbezogene Ergebnisse der Studie ggf. informiert oder nicht informiert zu werden.

Auskunft zu ihren Daten und Informationen zu den Ergebnissen der Studie können die Teilnehmer erhalten, indem sie die Studienleiterin, Frau Jennifer Brinkmann kontaktieren.

Diese Studie ist durch die zuständige Ethik-Kommission beraten worden. Der zuständigen Landesbehörde kann ggf. Einsichtnahme in die Studienunterlagen gewährt werden.

Sobald der Forschungszweck es zulässt, wird der Schlüssel gelöscht und die erhobenen Daten damit anonymisiert².

Im Falle des Widerrufs der Einverständniserklärung werden die bereits erhobenen Daten ebenfalls gelöscht oder anonymisiert und in dieser Form weitergenutzt.

Ein Widerruf bereits anonymisierter Daten ist nicht möglich.

² Anonymisieren ist das Verändern personenbezogener Daten der Art, dass die Einzelangaben über persönliche oder sachliche Verhältnisse nicht mehr oder nur mit einem unverhältnismäßig großen Aufwand an Zeit, Kosten und Arbeitskraft einer bestimmten oder bestimmaren natürlichen Person zugeordnet werden können (§ 3 Abs. 6 Bundesdatenschutzgesetz).

10.2 Appendix E. Informed Consent of Study 2



Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

FAKULTÄT
FÜR PSYCHOLOGIE UND
BEWEGUNGSWISSENSCHAFT

Einverständniserklärung zur Studie „Alkohol und Wahrnehmung“

Ich hatte Gelegenheit die Teilnehmerinformation genau durch zu lesen und auch dazu Fragen zu stellen. Ein Exemplar der Teilnehmerinformation/Einverständniserklärung ist mir zum Verbleib ausgehändigt worden.

Ich weiß, dass die Teilnahme an dem Experiment freiwillig ist und der Versuch zu jedem Zeitpunkt ohne Angabe von Gründen abgebrochen werden kann. Ferner ist mir bekannt, dass ich meine Einwilligung zur Verarbeitung von personenbezogenen Daten ohne Angabe von Gründen widerrufen kann, ohne dass mir daraus Nachteile entstehen.

Die im Rahmen der Studie nach Einverständniserklärung der Studienteilnehmer erhobenen persönlichen Daten, insbesondere Befunde, unterliegen der Schweigepflicht und den datenschutzgesetzlichen Bestimmungen.

Sie werden in Papierform und auf Datenträgern bei der Forschungsstelle für Motivationspsychologie am Fachbereich Psychologie der Universität Hamburg, von-Melle-Park 5, 20146 Hamburg, aufgezeichnet und pseudonymisiert¹ (verschlüsselt) für die Dauer von 5 Jahren gespeichert. Bei der Pseudonymisierung (Verschlüsselung) werden der Name und andere Identifikationsmerkmale (z.B. Teile des Geburtsdatums) durch z.B. eine mehrstellige Buchstaben- oder Zahlenkombination, auch Code genannt, ersetzt, um die Identifizierung des Studienteilnehmers auszuschließen oder wesentlich zu erschweren. Zugang zu dem „Schlüssel“, der eine persönliche Zuordnung der Daten der Studienteilnehmer ermöglicht, hat nur die Studienleiterin, Frau Jennifer Brinkmann.

Die Auswertung und Nutzung der Daten durch die Studienleiterin erfolgt in pseudonymisierter Form. Eine Weitergabe der erhobenen Daten im Rahmen der Studie erfolgt nur in anonymisierter Form. Gleiches gilt für die Veröffentlichung der Studienergebnisse.

¹ Pseudonymisieren ist das Ersetzen des Namens und anderer Identifikationsmerkmale durch ein Kennzeichen zu dem Zweck, die Identifizierung des Betroffenen auszuschließen oder wesentlich zu erschweren (§ 3 Abs. 6a Bundesdatenschutzgesetz).

Die Studienteilnehmer haben das Recht, über die von ihnen erhobenen personenbezogenen Daten Auskunft zu verlangen und über möglicherweise anfallende personenbezogene Ergebnisse der Studie ggf. informiert oder nicht informiert zu werden. Auskunft zu ihren Daten und Informationen zu den Ergebnissen der Studie können die Teilnehmer erhalten, indem Sie die Studienleiterin, Frau Jennifer Brinkmann kontaktieren.

Diese Studie ist durch die zuständige Ethik-Kommission beraten worden. Der zuständigen Landesbehörde kann ggf. Einsichtnahme in die Studienunterlagen gewährt werden.

Sobald der Forschungszweck es zulässt, wird der Schlüssel gelöscht und die erhobenen Daten damit anonymisiert².

Im Falle des Widerrufs der Einverständniserklärung werden die bereits erhobenen Daten ebenfalls gelöscht oder anonymisiert und in dieser Form weitergenutzt. Ein Widerruf bereits anonymisierter Daten ist nicht möglich.

Ich versichere, dass ich für eine Dauer bis zu 6 Stunden nach Beendigung des Experiments nicht mit dem Auto oder Fahrrad am Straßenverkehr teilnehmen werde.

Datum: _____

(Versuchsleiter)

(Versuchsteilnehmer)

² Anonymisieren ist das Verändern personenbezogener Daten der Art, dass die Einzelangaben über persönliche oder sachliche Verhältnisse nicht mehr oder nur mit einem unverhältnismäßig großen Aufwand an Zeit, Kosten und Arbeitskraft einer bestimmten oder bestimmaren natürlichen Person zugeordnet werden können (§ 3 Abs. 6 Bundesdatenschutzgesetz).

10.3 Appendix F. Debriefing of Study 2



FAKULTÄT
FÜR PSYCHOLOGIE UND
BEWEGUNGSWISSENSCHAFT

Debriefing Studie „Alkohol und Wahrnehmung“

Studie 1 „Alkohol und Wahrnehmung“ und Studie 2 „Entwicklung von Glücksspielautomaten“ sind miteinander verbunden und wurden als unabhängige Studien beschrieben, damit die Erwartungen der Teilnehmer über den Zusammenhang zwischen Alkohol und Glücksspiel nicht das Verhalten in der Testung beeinflussen. Die Studie untersucht den Effekt von Alkohol auf das Glücksspielverhalten.

Frühere Studien konnten zeigen, dass Alkohol die Kapazität der Wahrnehmung verringert, sodass sich das Verhalten an Reizen ausrichtet, die in der Umgebung sehr markant sind. Dies konnte im Bereich von gesundheitsschädlichem Verhalten, wie zum Beispiel Autofahren und ungeschütztem Geschlechtsverkehr unter Alkoholeinfluss, gezeigt werden.

Wir möchten in dieser Studie untersuchen, ob sich diese Theorie auf den Bereich des Glücksspiels übertragen lässt. Bei Zusage für die Teilnahme an der zweiten Studie wurden die Teilnehmer zufällig einer von zwei Bedingungen zugeordnet. In der *Gewinn-Bedingung* wurden Worte bezüglich des Hauptgewinns markant hervorgehoben. In der *Chancen-Bedingung* wurden die Worte bezüglich der niedrigen Gewinnchance hervorgehoben.

Wir vermuten, dass Teilnehmer in der *Gewinn-Bedingung* ihr Verhalten an den markanten Reizen in der Umgebung, die auf den Gewinn hindeuteten, ausrichten und dementsprechend länger und risikoreicher spielen als Teilnehmer, die in der *Chancen-Bedingung* auf die niedrigen Gewinnchancen aufmerksam gemacht werden.

Bei Studien, die die Wirkungsweise von Substanzen untersuchen, ist es üblich, einer Kontrollgruppe ein Placebo zu geben. Jeder Teilnehmer erhält die Information, Alkohol zu konsumieren. Teilnehmer in der Kontrollgruppe erhalten jedoch anstatt Wodka Tonic reines Tonic Water und konsumieren daher kein Alkohol. Das Bestehen einer Kontrollgruppe stellt eine wichtige Voraussetzung dar, um zu untersuchen, ob der Effekt des Alkohols auf das Verhalten durch die physiologische Wirkung oder durch die Erwartung, Alkohol zu konsumieren, entsteht.

Für den weiteren Studienverlauf wäre es sehr wichtig, dass Sie nicht mit anderen Personen über die Absicht der Studie sowie das Bestehen einer Placebo-Gruppe sprechen. Das gezeigte Verhalten der Teilnehmer in Bezug auf die Forschungsfrage kann nur verlässlich gemessen werden, wenn die Teilnehmer nicht über die Hintergründe der Studie informiert sind. Bitte helfen Sie uns daher in diesem Hinblick und behalten diese Informationen bis Ende des Jahre 2019 für sich. Bei Fragen und Anmerkungen können Sie sich gerne jederzeit melden. Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

- ☐ Ich fühle mich ausreichend über die Studie aufgeklärt und hatte die Möglichkeiten, ungeklärte Fragen zu stellen
- ☐ Ich stimme zu, bis Ende des Jahres 2019 nicht mit anderen Personen über die genauen Hintergründe der Studie zu reden

Ort, Datum

Unterschrift

10.4 Appendix G. Participant Information of Study 3



Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

FAKULTÄT
FÜR PSYCHOLOGIE UND
BEWEGUNGSWISSENSCHAFT

Teilnehmerinformation zur Studie „Persönlichkeitseigenschaften und Freizeitgewohnheiten“

Ziel der Studie ist es, den Zusammenhang zwischen Persönlichkeitseigenschaften und Freizeitgewohnheiten zu untersuchen.

Zunächst werden wir Ihren Atemalkoholwert messen.

Anschließend werden Sie gebeten, einen Fragebogen auszufüllen.

Nach dem Ausfüllen des Fragebogens haben Sie die Möglichkeit zur Teilnahme an einer weiteren Studie, die das Spielen an einem computergenerierten Glücksspielautomaten beinhaltet.

Der Versuch dauert ca. 30 Minuten und wird mit einem Gutschein für Getränke im Wert von 10 Euro bei Feinkost Schnalke vergütet.

Am Ende werden Sie von uns vollständig über das Design und die Hypothesen des Experiments aufgeklärt.

Die Teilnahme an dem Experiment ist freiwillig - Sie können den Versuch zu jedem Zeitpunkt ohne die Angabe von Gründen abbrechen.

Die im Rahmen der Studie nach Einverständniserklärung der Studienteilnehmer erhobenen persönlichen Daten, insbesondere Befunde, unterliegen der Schweigepflicht und den datenschutzrechtlichen Bestimmungen.

Sie werden in Papierform und auf Datenträgern bei der Forschungsstelle für Motivationspsychologie am Fachbereich Psychologie der Universität Hamburg, Von-Melle-Park 5, 20146 Hamburg, aufgezeichnet und pseudonymisiert³ (verschlüsselt) für die Dauer von 5 Jahren gespeichert. Bei der Pseudonymisierung (Verschlüsselung) werden der Name und andere Identifikationsmerkmale (z. B. Teile des Geburtsdatums) durch z. B. eine mehrstellige Buchstaben- oder Zahlenkombination, auch Code genannt, ersetzt, um die Identifizierung der Studienteilnehmer auszuschließen oder wesentlich zu erschweren.

³ Pseudonymisieren ist das Ersetzen des Namens und anderer Identifikationsmerkmale durch ein Kennzeichen zu dem Zweck, die Identifizierung des Betroffenen auszuschließen oder wesentlich zu erschweren (§ 3 Abs. 6a Bundesdatenschutzgesetz)

Zugang zu dem „Schlüssel“, der eine persönliche Zuordnung der Daten des Studienteilnehmers ermöglicht, hat nur die Studienleiterin, Frau Jennifer Brinkmann.

Die Auswertung und Nutzung der Daten durch die Studienleiterin erfolgt in pseudonymisierter Form. Eine Weitergabe der erhobenen Daten erfolgt nur in anonymisierter Form. Gleiches gilt für die Veröffentlichung der Studienergebnisse.

Die Studienteilnehmer haben das Recht, über die von Ihnen erhobenen personenbezogenen Daten Auskunft zu verlangen und über möglicherweise anfallende personenbezogene Ergebnisse der Studie ggf. informiert oder nicht informiert zu werden.

Auskunft zu ihren Daten und Informationen zu den Ergebnissen der Studie können die Teilnehmer erhalten, indem sie die Studienleiterin, Frau Jennifer Brinkmann kontaktieren. Diese Studie ist durch die zuständige Ethik-Kommission beraten worden. Der zuständigen Landesbehörde kann ggf. Einsichtnahme in die Studienunterlagen gewährt werden. Sobald der Forschungszweck es zulässt, wird der Schlüssel gelöscht und die erhobenen Daten damit anonymisiert².

Im Falle des Widerrufs der Einverständniserklärung werden die bereits erhobenen Daten ebenfalls gelöscht oder anonymisiert und in dieser Form weitergenutzt. Ein Widerruf bereits anonymisierter Daten ist nicht möglich.

² Anonymisieren ist das Verändern personenbezogener Daten der Art, dass die Einzelangaben über persönliche oder sachliche Verhältnisse nicht mehr oder nur mit einem unverhältnismäßig großen Aufwand an Zeit, Kosten und Arbeitskraft einer bestimmten oder bestimmaren natürlichen Person zugeordnet werden können (§ 3 Abs. 6 Bundesdatenschutzgesetz).

10.5 Appendix H. Informed Consent of Study 3



Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

FAKULTÄT
FÜR PSYCHOLOGIE UND
BEWEGUNGSWISSENSCHAFT

Einverständniserklärung zur Studie „Persönlichkeitseigenschaften und Freizeitgewohnheiten“

Ich hatte Gelegenheit die Teilnehmerinformation genau durch zu lesen und auch dazu Fragen zu stellen. Ein Exemplar der Teilnehmerinformation/Einverständniserklärung ist mir zum Verbleib ausgehändigt worden.

Ich weiß, dass die Teilnahme an dem Experiment freiwillig ist und der Versuch zu jedem Zeitpunkt ohne Angabe von Gründen abgebrochen werden kann. Ferner ist mir bekannt, dass ich meine Einwilligung zur Verarbeitung von personenbezogenen Daten ohne Angabe von Gründen widerrufen kann, ohne dass mir daraus Nachteile entstehen.

Die im Rahmen der Studie nach Einverständniserklärung des Studienteilnehmers erhobenen persönlichen Daten, insbesondere Befunde, unterliegen der Schweigepflicht und den datenschutzgesetzlichen Bestimmungen.

Sie werden in Papierform und auf Datenträgern bei der Forschungsstelle für Motivationspsychologie am Fachbereich Psychologie der Universität Hamburg, von-Melle-Park 5, 20146 Hamburg, aufgezeichnet und pseudonymisiert⁴ (verschlüsselt) für die Dauer von 5 Jahren gespeichert. Bei der Pseudonymisierung (Verschlüsselung) werden der Name und andere Identifikationsmerkmale (z.B. Teile des Geburtsdatums) durch z.B. eine mehrstellige Buchstaben- oder Zahlenkombination, auch Code genannt, ersetzt, um die Identifizierung des Studienteilnehmers auszuschließen oder wesentlich zu erschweren. Zugang zu dem „Schlüssel“, der eine persönliche Zuordnung der Daten des Studienteilnehmers ermöglicht, hat nur die Studienleiterin, Frau Jennifer Brinkmann.

Die Auswertung und Nutzung der Daten durch die Studienleiterin erfolgt in pseudonymisierter Form. Eine Weitergabe der erhobenen Daten im Rahmen der Studie erfolgt nur in anonymisierter Form. Gleiches gilt für die Veröffentlichung der Studienergebnisse.

⁴ Pseudonymisieren ist das Ersetzen des Namens und anderer Identifikationsmerkmale durch ein Kennzeichen zu dem Zweck, die Identifizierung des Betroffenen auszuschließen oder wesentlich zu erschweren (§ 3 Abs. 6a Bundesdatenschutzgesetz).

Die Studienteilnehmer haben das Recht, über die von ihnen erhobenen personenbezogenen Daten Auskunft zu verlangen und über möglicherweise anfallende personenbezogene Ergebnisse der Studie ggf. informiert oder nicht informiert zu werden. Auskunft zu ihren Daten und Informationen zu den Ergebnissen der Studie können die Teilnehmer erhalten, indem Sie die Studienleiterin, Frau Jennifer Brinkmann kontaktieren.

Diese Studie ist durch die zuständige Ethik-Kommission beraten worden.
Der zuständigen Landesbehörde kann ggf. Einsichtnahme in die Studienunterlagen gewährt werden.

Sobald der Forschungszweck es zulässt, wird der Schlüssel gelöscht und die erhobenen Daten damit anonymisiert⁵.

Im Falle des Widerrufs der Einverständniserklärung werden die bereits erhobenen Daten ebenfalls gelöscht oder anonymisiert und in dieser Form weitergenutzt.

Ein Widerruf bereits anonymisierter Daten ist nicht möglich.

Datum: _____

(Versuchsleiter)

(Versuchsteilnehmer)

⁵ Anonymisieren ist das Verändern personenbezogener Daten der Art, dass die Einzelangaben über persönliche oder sachliche Verhältnisse nicht mehr oder nur mit einem unverhältnismäßig großen Aufwand an Zeit, Kosten und Arbeitskraft einer bestimmten oder bestimmaren natürlichen Person zugeordnet werden können (§ 3 Abs. 6 Bundesdatenschutzgesetz).

10.6 Appendix I. Questionnaire of Study 3



Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

FAKULTÄT
FÜR PSYCHOLOGIE UND
BEWEGUNGSWISSENSCHAFT

Kennziffer

Herzlich willkommen zur Umfrage „Eigenschaften und Freizeitgewohnheiten“ der Universität Hamburg.

Bitte lesen Sie sich die Fragen gründlich durch und beantworten sie so wahrheitsgemäß wie möglich. Wenn Sie sich zwischen mehreren Antwortalternativen nicht entscheiden können, wählen Sie bitte die aus, die Ihrer Antwort am nächsten kommt.
Sollten sich für Sie Fragen ergeben, können Sie sich jederzeit an die Testleiterin wenden.

Selbstverständlich werden alle Ihre Angaben anonymisiert und vertraulich behandelt.
Am Ende der Durchführung werden Sie über die Forschungshypothesen aufgeklärt.

Viel Spaß und vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Im Folgenden erhalten Sie 10 Aussagen, die sich zur Beschreibung Ihrer eigenen Person eignen könnten. Sie können die Aussagen mit „trifft überhaupt nicht zu“, „trifft eher nicht zu“, „weder noch“, „eher zutreffend“ oder „trifft voll und ganz zu“ beantworten.

Bitte lesen Sie jede Aussage genau durch und kreuzen Sie als Antwort die Kategorie an, die Ihre Sichtweise am besten ausdrückt.

	trifft überhaupt nicht zu	trifft eher nicht zu	weder noch	eher zutreffend	trifft voll und ganz zu
1. Ich bin eher zurückhaltend, reserviert.	☐	☐	☐	☐	☐
2. Ich schenke anderen leicht Vertrauen, glaube an das Gute im Menschen.	☐	☐	☐	☐	☐
3. Ich bin bequem, neige zu Faulheit.	☐	☐	☐	☐	☐
4. Ich bin entspannt, lasse mich durch Stress nicht aus der Ruhe bringen.	☐	☐	☐	☐	☐
5. Ich habe nur wenig künstlerisches Interesse.	☐	☐	☐	☐	☐
6. Ich gehe aus mir heraus, bin gesellig.	☐	☐	☐	☐	☐
7. Ich neige dazu, andere zu kritisieren.	☐	☐	☐	☐	☐
8. Ich erledige Aufgaben gründlich.	☐	☐	☐	☐	☐
9. Ich werde leicht nervös und unsicher.	☐	☐	☐	☐	☐
10. Ich habe eine aktive Vorstellungskraft, bin fantasievoll.	☐	☐	☐	☐	☐

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 zutreffen oder gar nicht auf Sie zutreffen. Zur Beantwortung des Fragebogens setzen Sie ein Kreuz in das entsprechende Kästchen.

	trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	trifft eher zu	trifft genau zu
1. Eine eigene Familie ist die wichtigste Sache im Leben.	☐	☐	☐	☐
2. Sogar wenn mir etwas Schlimmes bevorsteht, bin ich selten nervös oder ängstlich.	☐	☐	☐	☐
3. Ich strenge mich besonders an, damit ich erreiche, was ich möchte.	☐	☐	☐	☐
4. Wenn mir etwas gut gelingt, bleibe ich sehr gern bei der Sache.	☐	☐	☐	☐
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 werde oft Dinge nur deshalb tun, weil sie Spaß machen könnten.	☐	☐	☐	☐
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.	☐	☐	☐	☐
16. Wenn ich glaube, dass mir etwas Unangenehmes bevorsteht, bin ich gewöhnlich ziemlich unruhig.	☐	☐	☐	☐
17. Ich wundere mich oft über das menschliche Verhalten.	☐	☐	☐	☐
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, einen Wettbewerb zu gewinnen.	☐	☐	☐	☐

24. Ich habe Angst, Fehler zu machen.	☐	☐	☐	☐
---------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Im Folgenden erhalten Sie 45 Beschreibungen, wie Menschen denken und handeln. Diese Feststellungen können sehr zutreffend, eher zutreffend, eher unzutreffend oder sehr unzutreffend sein. Zur Beantwortung des Fragebogens setzen Sie ein Kreuz in das entsprechende Kästchen.

	sehr zutreffend	eher zutreffend	eher unzutreffend	sehr unzutreffend
1. Ich habe dem Leben gegenüber eine zurückhaltende und vorsichtige Haltung.	☐	☐	☐	☐
2. Es fällt mir schwer, spontane Handlungsimpulse zu kontrollieren.	☐	☐	☐	☐
3. Ich suche im Allgemeinen nach neuen und aufregenden Erfahrungen und Erlebnissen.	☐	☐	☐	☐
4. Ich führe Dinge im Allgemeinen gerne zu Ende.	☐	☐	☐	☐
5. Mein Denken ist in der Regel sorgfältig und zielgerichtet.	☐	☐	☐	☐
6. Es fällt mir schwer, meinen Begierden zu widerstehen (z.B. nach Essen, Zigaretten).	☐	☐	☐	☐
7. Ich probiere gerne alles einmal aus.	☐	☐	☐	☐
8. Ich neige dazu, leicht aufzugeben.	☐	☐	☐	☐
9. Ich zähle nicht zu den Menschen, die etwas unüberlegt ausplaudern.	☐	☐	☐	☐
10. Ich werde oft in Situationen verwickelt, aus denen ich später gerne wieder herauskommen würde.	☐	☐	☐	☐
11. Ich mag Sportarten und Spiele, bei denen man die nächste Bewegung oder den nächsten Zug sehr schnell ausführen muss.	☐	☐	☐	☐
12. Unbeendete Aufgaben sind mir sehr unangenehm.	☐	☐	☐	☐
13. Ich lege gerne eine Denkpause ein, bevor ich handle.	☐	☐	☐	☐
14. Wenn ich mich schlecht fühle, tue ich oft Dinge, um mich kurzfristig besser zu fühlen, die ich später aber bereue.	☐	☐	☐	☐
15. Wasserskifahren würde mir Spaß machen.	☐	☐	☐	☐
16. Bin ich erst einmal in eine Tätigkeit vertieft, höre ich nur äußerst ungern wieder damit auf.	☐	☐	☐	☐
17. Solange ich nicht genau weiß, wie ein Projekt anzugehen ist, fange ich nur ungern damit an.	☐	☐	☐	☐
18. Manchmal, wenn ich mich schlecht fühle, kann ich einfach	☐	☐	☐	☐

nicht aufhören mit dem, was ich gerade tue, auch wenn es mir dadurch nur noch schlechter geht.				
19. Ich gehe ziemlich gerne Risiken ein.	☐	☐	☐	☐
20. Es fällt mir leicht, mich auf etwas zu konzentrieren.	☐	☐	☐	☐
21. Fallschirmspringen würde mir Spaß machen.	☐	☐	☐	☐
22. Was ich einmal angefangen habe, bringe ich auch zu Ende.	☐	☐	☐	☐
23. Ich neige dazu, eine rationale und vernünftige Herangehensweise zu befürworten und zu befolgen.	☐	☐	☐	☐
24. Wenn ich aufgeregt bin, handle ich oft unüberlegt.	☐	☐	☐	☐
25. Ich mag neue und aufregende Erfahrungen und Erlebnisse, selbst wenn sie ein bisschen furchterregend und unkonventionell sind.	☐	☐	☐	☐
26. Ich verstehe es ziemlich gut, mich so zu organisieren, dass Arbeiten rechtzeitig erledigt werden.	☐	☐	☐	☐
27. Entscheidungen fälle ich gewöhnlich nach reiflicher Überlegung.	☐	☐	☐	☐
28. Wenn ich mich abgelehnt fühle, sage ich oft Dinge, die ich später bereue.	☐	☐	☐	☐
29. Ich würde gerne lernen, ein Flugzeug zu pilotieren.	☐	☐	☐	☐
30. Ich bin ein produktiver Mensch, der seine Arbeit immer erledigt.	☐	☐	☐	☐
31. Ich bin eine vorsichtige Person.	☐	☐	☐	☐
32. Es fällt mir schwer, mich daran zu hindern, nach meinen Gefühlen zu handeln.	☐	☐	☐	☐
33. Manchmal tue ich gerne etwas, das ein wenig furchterregend ist.	☐	☐	☐	☐
34. Wenn ich erst einmal mit einem Projekt beginne, so führe ich es fast immer zu Ende.	☐	☐	☐	☐
35. Bevor ich mich in eine neue Situation begeben, bringe ich gerne in Erfahrung, was ich davon zu erwarten habe.	☐	☐	☐	☐
36. Oft mache ich etwas nur noch schlimmer, weil ich unüberlegt handle, wenn ich aufgeregt bin.	☐	☐	☐	☐
37. Ich würde das Erlebnis genießen, sehr schnell auf einer Skipiste hinunterzufahren.	☐	☐	☐	☐
38. Es gibt so viele kleine Dinge zu erledigen, dass ich manchmal einfach alle ignoriere.	☐	☐	☐	☐

39. Gewöhnlich denke ich sorgfältig nach, bevor ich irgendetwas unternehme.	☐	☐	☐	☐
40. Bevor ich eine Entscheidung fälle, wäge ich alle Vor- und Nachteile ab.	☐	☐	☐	☐
41. In der Hitze eines Wortgefechts sage ich oft Dinge, die ich später bereue.	☐	☐	☐	☐
42. Ich würde gerne mit einer Ausrüstung (Sauerstoffflaschen usw.) tauchen gehen.	☐	☐	☐	☐
43. Ich bin immer in der Lage, meine Gefühle unter Kontrolle zu halten.	☐	☐	☐	☐
44. Schnell fahren (z.B. mit dem Auto) würde mir Spaß machen.	☐	☐	☐	☐
45. Manchmal tue ich aus einem Handlungsimpuls heraus Dinge, die ich später bereue.	☐	☐	☐	☐

Im Folgenden erhalten Sie 6 Aussagen, die sich zur Beschreibung Ihrer eigenen Person eignen könnten. Sie können die Aussagen mit „trifft gar nicht zu“, „trifft wenig zu“, „trifft etwas zu“, „trifft ziemlich zu“ oder „trifft voll und ganz zu“ beantworten. Bitte lesen Sie jede Aussage genau durch und kreuzen Sie als Antwort die Kategorie an, die Ihre Sichtweise am besten ausdrückt.

	trifft gar nicht zu	trifft wenig zu	trifft etwas zu	trifft ziemlich zu	trifft voll und ganz zu
1. Es ist schon mal vorgekommen, dass ich jemanden ausgenutzt habe.	☐	☐	☐	☐	☐
2. Auch wenn ich selbst gestresst bin, behandle ich andere immer freundlich und zuvorkommend.	☐	☐	☐	☐	☐
3. Manchmal helfe ich jemandem nur, wenn ich eine Gegenleistung erwarten kann.	☐	☐	☐	☐	☐
4. Im Streit bleibe ich stets sachlich und objektiv.	☐	☐	☐	☐	☐
5. Ich habe schonmal Müll einfach in die Landschaft geworfen.	☐	☐	☐	☐	☐
6. Wenn ich mich mit jemandem unterhalte, höre ich ihm immer aufmerksam zu.	☐	☐	☐	☐	☐

Sie haben nun den ersten Teil des Fragebogens beendet. Als kleines Dankeschön für Ihre Teilnahme kann ich Ihnen jetzt anbieten, bevor es mit der Befragung weitergeht, an einem virtuellen Geldspielautomaten mit einem Startguthaben von 10€ zu spielen. Die 10€ schenke ich Ihnen und Sie können so lange spielen, wie sie möchten. Natürlich endet das Spiel, wenn Sie ihr Guthaben aufgebraucht haben. Oder aber Sie hören davor auf und ich zahle Ihnen ihr aktuelles Guthaben in bar aus. Wenn ich Ihnen den Automaten öffne, sehen Sie gleich drei Walzen, die unterschiedliche Symbole haben. Wenn die Walzen bei 3 gleichen Symbolen stoppen, gewinnen Sie etwas. Wenn die Walzen sogar 3 Siebener anzeigen, knacken Sie den Jackpot – ein Traumdinier. Sie starten die Walzen mit der Entertaste und stoppen jede einzelne Walze mit der Entertaste. Wenn alle 3 Walzen gestoppt sind, können Sie ein neues Spiel starten oder entscheiden, aufzuhören. Wenn Sie nicht mehr spielen möchten, sagen Sie Bescheid, damit ich das Programm beenden kann. Haben Sie noch Fragen?

Zum Abschluss möchte ich Sie bitten, noch ein paar Fragen zu Ihrer Person und Ihrem Freizeitverhalten zu beantworten:

Wie alt sind Sie? Klicken Sie hier, um Text einzugeben. Jahre		
Haben Sie die deutsche Staatsangehörigkeit?	☐ ja	☐ nein
Wenn nein, welcher Herkunft sind Sie? Klicken Sie hier, um Text einzugeben.		
Welchen Familienstand haben Sie? Klicken Sie hier, um Text einzugeben.		
Haben Sie Kinder?	☐ ja	☐ nein

Wenn ja, wie viele? [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#) Kind/Kinder

Leben Ihre Kinder bei Ihnen?	☐ ja	☐ nein
Welchen Schulabschluss haben Sie? Klicken Sie hier, um Text einzugeben.		
Haben Sie einen beruflichen Abschluss?	☐ ja	☐ nein

Wenn ja, welchen? [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Sind Sie erwerbstätig?	☐ ja	☐ nein
Wie hoch ist Ihr durchschnittliches Einkommen (netto)? Klicken Sie hier, um Text einzugeben. €		
Wie viel Geld steht Ihnen monatlich nach Abzug aller Kosten ca. zur freien Verfügung? Klicken Sie hier, um Text einzugeben. €		

Haben Sie Schulden?	☐ ja	☐ nein
---------------------	-----------------------------	-------------------------------

Wenn ja, in welcher Höhe? [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#) €

Haben Sie jemals psychologische oder psychiatrische Hilfe in Anspruch genommen?		
☐ ja	☐ nein	
Sind Sie jemals straffällig geworden?	☐ ja	☐ nein
Sind Sie in Ihrem Leben zu irgendeinem Zeitpunkt an einer schwerwiegenden Krankheit erkrankt?		
☐ ja	☐ nein	

Sind Sie jemals in eine bedrohliche Situation geraten oder Zeuge einer solchen geworden? ☐ ja ☐ nein

1. Bitte kreuzen Sie an, an welchen der unten genannten Spielarten Sie in Ihrem Leben teilgenommen haben. Markieren Sie für jede Spielart eine Antwort: <niemals>, <weniger als einmal pro Woche> oder <ein bis mehrmals pro Woche>.

niemals	weniger als einmal pro Woche	ein bis mehrmals pro Woche	
☐	☐	☐	1. Karten spielen um Geld
☐	☐	☐	2. Pferdewetten, Hunde- oder Tierwetten
☐	☐	☐	3. Sportwetten
☐	☐	☐	4. Würfelspiele um Geld
☐	☐	☐	5. Spiele im Kasino (legal oder illegal)
☐	☐	☐	6. Lotterie und Totospiele
☐	☐	☐	7. Bingo um Geld
☐	☐	☐	8. Spiele an der Börse oder auf dem Optionsmarkt
☐	☐	☐	9. Geldautomatenspiele jeglicher Art
☐	☐	☐	10. Geschicklichkeitsspiele (z.B. Billard, Bowling) mit Geldeinsatz
☐	☐	☐	11. Rubbellotterien oder andere „Papierspiele“
☐	☐	☐	12. Andere Spielarten (hier nicht aufgeführt)
☐	☐	☐	Bitte benennen:

2. Welche ist die höchste Summe, mit der Sie jemals an einem Tag gespielt haben?

- ☐ ich habe nie gespielt
☐ 10 Euro oder weniger
☐ mehr als 10 und bis zu 100 Euro
☐ mehr als 100 und bis zu 1000 Euro
☐ mehr als 1000 Euro

3. Überprüfen und markieren Sie, welche der folgenden Menschen aus Ihrem Leben ein Spielproblem haben (oder hatten).

- ☐ Vater ☐ Mutter
☐ Bruder oder Schwester ☐ Großvater/-mutter
☐ Ehe- oder Lebenspartner ☐ meine (e) Kind (er)
☐ andere Verwandte ☐ ein (e) Freund (in)
☐ ein anderer wichtiger Mensch in meinem Leben

4. Wenn Sie spielen, wie häufig versuchen Sie an einem der nächsten Tage durch erneutes Spielen Geldverluste zurückzugewinnen?

- ☐ niemals
☐ manchmal (weniger als die Hälfte der Male, bei denen ich Geld verloren habe)
☐ bei Geldverlusten meistens

☐ immer nach Geldverlusten

5. Haben Sie jemals behauptet, dass Sie beim Spielen Geld gewonnen haben, obwohl Sie in Wirklichkeit verloren hatten?

☐ niemals (oder nie gespielt)

☐ ja, weniger als die Hälfte der Male, bei denen ich verloren hatte

☐ ja, meistens

6. Haben Sie den Eindruck, Sie hatten jemals ein Problem mit Geldwetten oder Geldspielen?

☐ nein

☐ ja, in der Vergangenheit, aber nicht jetzt

☐ ja

7. Haben Sie jemals mehr gespielt, als Sie beabsichtigt hatten?

☐ ja

☐ nein

8. Haben andere Menschen Ihr Wettverhalten kritisiert oder Ihnen gesagt, Sie hätten ein Spielproblem, unabhängig ob Sie dem zustimmten oder nicht?

☐ ja

☐ nein

9. Haben Sie sich jemals schuldig gefühlt in Bezug auf die Art, wie Sie spielen oder was passiert, wenn Sie spielen?

☐ ja

☐ nein

10. Hatten Sie jemals den Wunsch, mit dem Spielen oder Wetten aufzuhören, fühlen Sich gleichzeitig aber unfähig dazu?

☐ ja

☐ nein

11. Haben Sie jemals Spielbelege, Lotterietickets, Spielgeld, Schuldscheine oder andere Anzeichen für Wetten oder Spielen vor Ihrem Ehe-/Lebenspartner, Ihren Kindern oder anderen wichtigen Personen aus Ihrem Leben versteckt?

☐ ja

☐ nein

12. Haben Sie jemals mit Menschen, mit denen Sie zusammenleben, über Ihren Umgang mit Geld gestritten?

→

☐ ja ☐ nein

13. Wenn Sie die vorherige Frage mit <ja> beantwortet haben: War Streit um Geld jemals nachträglich auf Ihr Spielverhalten bezogen?

☐ ja ☐ nein

14. Haben Sie jemals von jemandem Geld geliehen und dieses aufgrund Ihres Spielens nicht zurückbezahlt?

☐ ja ☐ nein

15. Haben Sie jemals während Ihrer Arbeitszeit / während des Schulunterrichts gefehlt, um zu spielen?

☐ ja ☐ nein

16. Wenn Sie sich Geld geliehen haben zum Spielen oder für die Rückzahlung von Spielschulden, wo oder von wem liehen Sie es? (Überprüfen Sie bei jedem Mal, ob <ja> oder <nein>)

- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| a. vom Haushaltsgeld | ☐ ja | ☐ nein |
| b. vom Ehe-/Lebenspartner | ☐ ja | ☐ nein |
| c. von anderen Verwandten | ☐ ja | ☐ nein |
| d. von Banken oder Kreditinstituten | ☐ ja | ☐ nein |
| e. über Kreditkarten | ☐ ja | ☐ nein |
| f. von < Geldhaien > | ☐ ja | ☐ nein |
| g. vom Verkauf von Aktien, Wertpapieren
oder anderen Anlagen | ☐ ja | ☐ nein |
| h. vom Verkauf von persönlichen oder
familiärem Vermögen/Eigentum | ☐ ja | ☐ nein |
| i. durch Ausstellung ungedeckter Schecks | ☐ ja | ☐ nein |
| j. ich habe (hatte) einen Kredit bei einem Buchmacher | ☐ ja | ☐ nein |
| k. ich habe (hatte) einen Kredit bei einem Kasino | ☐ ja | ☐ nein |

17. Sind Sie immer in der Lage, Ihren Alkoholkonsum zu beenden, wenn Sie das wollen?

☐ ja ☐ nein

18. Haben Sie schon einmal das Gefühl gehabt, dass Sie Ihren Alkoholkonsum verringern sollten?

☐ ja ☐ nein

19. Haben Sie schon einmal wegen Ihres Alkoholtrinkens ein schlechtes Gewissen gehabt oder sich schuldig gefühlt?

☐ ja ☐ nein

20. Haben Ihre (Ehe-)Partner oder Ihre Eltern oder andere nahe Verwandte sich schon einmal über Ihr Trinken Sorgen gemacht oder sich beklagt?

☐ ja ☐ nein

21. Haben Sie wegen des Trinkens einmal Probleme am Arbeitsplatz bekommen?

☐ ja ☐ nein

22. Ist Ihnen schon einmal gesagt worden, Sie hätten eine Störung der Leber (Fettleber oder Leberzirrhose)?

☐ ja ☐ nein

23. Waren Sie einmal in einem Krankenhaus wegen Ihres Alkoholkonsums?

☐ ja ☐ nein

**Sie haben den Fragebogen nun komplett ausgefüllt. Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!
Die Testleiterin wird Sie nun über den Zweck des Experiments aufklären.**

10.7 Appendix J. Debriefing of Study 3



Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

FAKULTÄT
FÜR PSYCHOLOGIE UND
BEWEGUNGSWISSENSCHAFT

Debriefing Studie „Persönlichkeitseigenschaften und Freizeitgewohnheiten“

Die Studie wurde als Studie zu „Persönlichkeitseigenschaften und Freizeitgewohnheiten“ beschrieben, damit die Erwartungen der Teilnehmer über den Zusammenhang zwischen Alkohol und Glücksspiel nicht das Verhalten in der Testung beeinflusst. Die Studie untersucht den Effekt von Alkohol auf das Glücksspielverhalten.

Frühere Studien konnten zeigen, dass Alkohol die Kapazität der Wahrnehmung verringert, sodass sich das Verhalten an Reizen ausrichtet, die in der Umgebung sehr markant sind. Dies konnte im Bereich von gesundheitsschädlichen Verhalten, wie zum Beispiel Autofahren und ungeschütztem Geschlechtsverkehr unter Alkoholeinfluss, gezeigt werden. Wir möchten in dieser Studie untersuchen, ob sich diese Theorie auf den Bereich des Glücksspiels übertragen lässt. Bei Zusage für die Teilnahme an der zweiten Studie wurden die Teilnehmer zufällig einer von zwei Bedingungen zugeordnet. In der *Gewinn-Bedingung* wurden Worte bezüglich des Hauptgewinns markant hervorgehoben. In der *Chancen-Bedingung* wurden die Worte bezüglich der niedrigen Gewinnchance hervorgehoben.

Wir vermuten, dass Teilnehmer in der *Gewinn-Bedingung* ihr Verhalten an den markanten Reizen in der Umgebung, die auf den Gewinn hindeuteten, ausrichten und dementsprechend länger und risikoreicher spielen als Teilnehmer, die in der *Chancen-Bedingung* auf die niedrigen Gewinnchancen aufmerksam gemacht werden.

Für den weiteren Studienverlauf wäre es sehr wichtig, dass Sie nicht mit anderen Personen über die Absicht der Studie sprechen.

Das gezeigte Verhalten der Teilnehmer in Bezug auf die Forschungsfrage kann nur verlässlich gemessen werden, wenn die Teilnehmer nicht über die Hintergründe der Studie informiert sind. Bitte helfen Sie uns daher in diesem Hinblick und behalten diese Informationen bis Ende des Jahre 2020 für sich. Bei Fragen und Anmerkungen können Sie sich gerne jederzeit melden. Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

- ☐ Ich fühle mich ausreichend über die Studie aufgeklärt und hatte die Möglichkeiten, ungeklärte Fragen zu stellen
- ☐ Ich stimme zu, bis Ende des Jahres 2020 nicht mit anderen Personen über die genauen Hintergründe der Studie zu reden

Ort, Datum

Unterschrift

11 Declarations

Attached declarations:

- Erklärung gemäß § 5 (4d) der Promotionsordnung des Instituts für Psychologie der Universität Hamburg vom 20.08.2003
- Eidesstattliche Erklärung nach § 9 (1c und 1d) der Promotionsordnung des Instituts für Psychologie der Universität Hamburg vom 20.08.2003



Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

FAKULTÄT
FÜR PSYCHOLOGIE UND
BEWEGUNGSWISSENSCHAFT

Institut für Bewegungswissenschaft
Institut für Psychologie

Erklärung gemäß *(bitte Zutreffendes ankreuzen)*

- ☐ § 4 (1c) der Promotionsordnung des Instituts für Bewegungswissenschaft der Universität Hamburg vom 18.08.2010
- ☒ § 5 (4d) der Promotionsordnung des Instituts für Psychologie der Universität Hamburg vom 20.08.2003

Hiermit erkläre ich,

Jennifer Brinkmann (Vorname, Nachname),

dass ich mich an einer anderen Universität oder Fakultät noch keiner Doktorprüfung unterzogen oder mich um Zulassung zu einer Doktorprüfung bemüht habe.

Hamburg, 15.08.2023

Ort, Datum

J. Brinkmann

Unterschrift



Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

FAKULTÄT
FÜR PSYCHOLOGIE UND
BEWEGUNGSWISSENSCHAFT

Institut für Bewegungswissenschaft
Institut für Psychologie

Eidesstattliche Erklärung nach *(bitte Zutreffendes ankreuzen)*

- ☐ § 7 (4) der Promotionsordnung des Instituts für Bewegungswissenschaft der Universität Hamburg vom 18.08.2010
- ☒ § 9 (1c und 1d) der Promotionsordnung des Instituts für Psychologie der Universität Hamburg vom 20.08.2003

Hiermit erkläre ich an Eides statt,

1. dass die von mir vorgelegte Dissertation nicht Gegenstand eines anderen Prüfungsverfahrens gewesen oder in einem solchen Verfahren als ungenügend beurteilt worden ist.
2. dass ich die von mir vorgelegte Dissertation selbst verfasst, keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt und keine kommerzielle Promotionsberatung in Anspruch genommen habe. Die wörtlich oder inhaltlich übernommenen Stellen habe ich als solche kenntlich gemacht.

Hamburg, 15.08.2023

Ort, Datum

J. Brinkmann

Unterschrift