



Verklaringen voor middelengebruik -

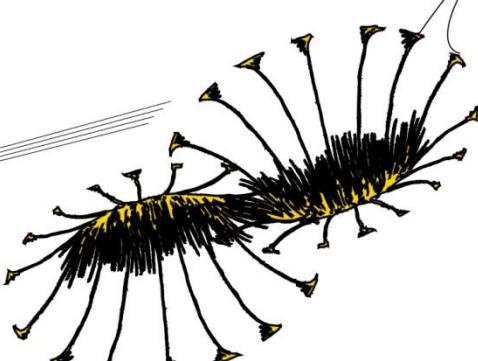
Hoe impliciete als ook expliciete Compensatory
Health Beliefs, zelfregulatie en stress gerelateerd
zijn aan middelengebruik bij studenten



Leonie Riedel

s1337696

Januari 2016

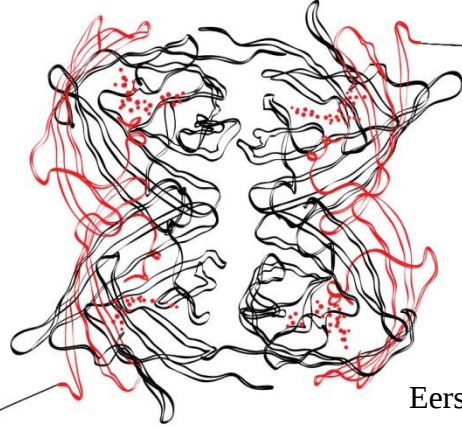


Bachelor thesis

Universiteit Twente

Faculteit der Gedragswetenschappen

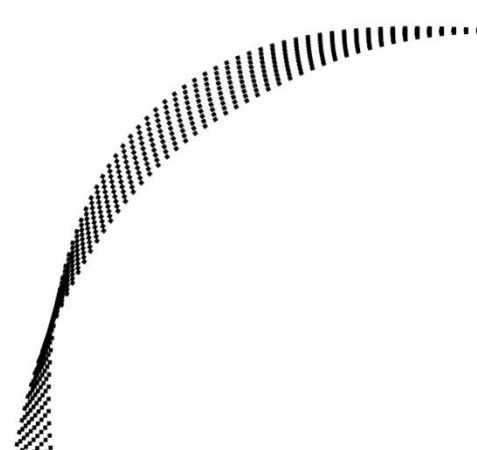
Opleiding Psychologie



Eerste begeleider: Dr. Peter ten Klooster

Tweede begeleider: Dr. Marcel Pieterse

UNIVERSITEIT TWENTE.



Abstract

Compensatory Health Beliefs (CHBs) are beliefs that the negative consequences of unhealthy behaviors such as smoking and drinking can be compensated with healthy behaviors like physical exercising. Some research shows that substance use-related CHBs (SU-CHBs) are related to substance use like alcohol consumption and smoking. A common used questionnaire is used to indicate the explicit CHBs. Since a relation of implicit cognitions with health behavior has been found, this study also made use of implicit measurements. Research shows that self-regulation and stress are connected with the substance use. So it is possible that self-regulation and/or stress might have a moderating effect on the relation between SU-CHBs and substance use. The aim of this study was to find out if there is a relation of implicit and explicit SU-CHBs to substance-use and also to observe if self-regulation and/or stress moderate this relation. These connections were tested by using an online survey containing the explicit CHB scale, two Single Target-Implicit Association Tests, a self-regulation scale, the Perceived Stress Scale and a questionnaire about substance-usage. Between 27 October and 11 November 2015, a representative sample of 100 students with an average age of 22 years participated in this study. The findings showed that the relation between the constructs differ among gender. Explicit SU-CHBs and implicit smoking related CHBs were only significantly correlated among men ($r = .36$). For the male participants was also a relation between explicit SU-CHBs and weekly cigarette consumption ($r = .40$), weekly alcohol consumption ($r = .42$) and binge drinking ($r = .50$). The study did not find that self-regulation and stress moderate the relation between explicit MG-CHBs and substance-use. It can be concluded that there is a difference between men and women regarding substance-usage and the use of explicit SU-CHBs. Further research should focus on gender difference and on implicit measurements of CHBs especially the predictive value of implicit measurements.

Keywords: Compensatory Health Beliefs, implicit and explicit cognitions, substance use, self-regulation, stress

Samenvatting

Compensatory Health Beliefs (CHBs) zijn opvattingen dat de negatieve gevolgen van ongezond gedrag zoals roken en het consumeren van alcohol geneutraliseerd of gecompenseerd kunnen worden door het vertonen van gezond gedrag zoals sporten. Uit onderzoek blijkt dat aan middelengebruik gerelateerde CHBs (MG-CHBs) een voorspeller voor middelengebruik zoals de consumptie van alcohol en sigaretten is. Om CHBs te kunnen meten, wordt vaak gebruik gemaakt van een expliciete vragenlijst. Gezien het belang van impliciete cognities bij gezondheidsgedrag werd in dit onderzoek gebruik gemaakt van impliciete metingen. Verder blijkt uit onderzoek dat zelfregulatie en stress samenhangen met middelengebruik. Het is mogelijk dat zelfregulatie en/ of stress de relatie tussen MG-CHBs en middelengebruik beïnvloeden. In dit onderzoek werd getest hoe impliciete en expliciete MG-CHBs aan middelengebruik gerelateerd zijn en of zelfregulatie en / of stress deze relatie modereren. Om dit te kunnen testen, werd middels een online survey de expliciete CHB schaal, twee Single Target-Implicit Association Tests, een zelfregulatieschaal, de Perceived Stress Scale en een vragenlijst over middelengebruik afgenomen. In de periode van 27 oktober tot en met 11 november 2015 hebben in totaal 100 studenten met een gemiddelde leeftijd van 22 jaren aan dit onderzoek deelgenomen. Uit de resultaten blijkt dat de relaties tussen de gemeten constructen voor mannen en vrouwen verschillen. Expliciete MG-CHBs en impliciete CHBs voor roken hingen alleen bij mannen samen ($r = .36$). Voornamelijk bij mannen was er een verband tussen expliciete MG-CHBs en wekelijkse sigarettenconsumptie ($r = .40$), alcoholconsumptie ($r = .42$) en binge drinken ($r = .50$). Zelfregulatie en stress modereren niet de relatie tussen expliciete MG-CHBs en middelengebruik. Het kan worden geconcludeerd dat er een verschil tussen mannen en vrouwen ten opzichte van het gebruik van middelen en de relatie met expliciete MG-CHBs bestaat. Vervolgonderzoek zou zich richten op zowel geslachtverschillen als ook op impliciete metingen voor CHBs en hun voorspellende waarde voor gedrag.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	5
1.1 Ongezond gedrag.....	5
1.2 Compensatory Health Beliefs	6
1.2.1 Impliciete vs. expliciete Compensatory Health Beliefs	7
1.3 Zelfregulatie.....	8
1.4 Stress.....	10
1.5 Doel van het onderzoek	11
2. Methode.....	13
2.1 Respondenten en procedure	13
2.2 Meetinstrumenten	14
2.2.1 Single - Target Implicit Association Test (ST-IAT).....	15
2.2.2 Compensatory Health Belief scale (CHB schaal)	16
2.2.3 Zelfregulatieschaal (ZRS)	17
2.2.4 Perceived Stress Scale (PSS)	18
2.2.5 Vragen over het gebruik van middelen	18
2.3 Analyse	19
3. Resultaten.....	20
3.1 Respondenten.....	20
3.2 Middelengebruik gestratificeerd naar geslacht.....	21
3.3 Correlatieanalyses.....	21
3.3.2 Correlatieanalyses gestratificeerd naar geslacht	22
3.4 Moderatieanalyses	23
3.4.1 Moderatieanalyses gestratificeerd naar geslacht.....	25
4. Discussie.....	26
5. Referenties.....	31
6. Bijlagen	37
Bijlage 1.....	37
Bijlage 2.....	38
Bijlage 3.....	41
Bijlage 4.....	42
Bijlage 5.....	43

1. Inleiding

1.1 Ongezonder gedrag

In de afgelopen jaren is er in toenemende mate aandacht voor gezondheidsgedrag en de gevolgen ervan voor de menselijke gezondheid. Uit onderzoek komt naar voren dat gedrags- en leefstijlfactoren zoals middelengebruik en een geringe mate aan bewegen meer en meer een rol spelen bij de gezondheidstoestand, morbiditeit en mortaliteit. In het jaar 2013 zijn in Duitsland 46,332 mensen aan kanker gestorven als mogelijke consequentie van hun rookgedrag (Statistisches Bundesamt, 2015). Verder heeft ongeveer de helft van de rokers in de Verenigde Staten chronische bronchitis en lijdt rond 24% aan emfyseem (Centers for Disease Control & Prevention, 2003). Hoewel de lange termijn gevolgen van een sterke rookconsumptie al sinds meerdere jaren bekend zijn (Allegrante, O'Rourke & Tuncalp, 1977), rookte ongeveer 25% van de Duitse bevolking in het jaar 2013. Van de jongeren tussen 20 en 25 jaar rookte zelfs rond 31% (Statistisches Bundesamt, 2013). Daarnaast werd in Duitsland in 2003 per volwassen persoon gemiddeld tussen 12 en 15 liter zuivere alcohol geconsumeerd. Alcohol heeft schadelijke effecten waaronder neuropsychiatrische ziektes, incidentele en opzettelijke blessures, maar ook kanker en levercirrose (WHO, 2004). Naast deze schadelijke effecten en alcohol geïnduceerde orgaanschade bestaat het risico op alcoholafhankelijkheid en alcoholisme bij aanhoudende consumptie (Burger & Mensink, 2003). In het jaar 2004 was rond 4% van de globale sterfgevallen gerelateerd aan de gevolgen van alcoholconsumptie. Het sterftecijfer is bij mannen hoger met rond 6% dan bij vrouwen met slechts 1%, omdat het drinkgedrag tussen mannen en vrouwen verschilt (Rehm et al., 2009).

Mensen vertonen vaak bewust gezondheidsbedreigend gedrag zoals roken, hoewel zij weten dat het op lange termijn ongezond is. Een mogelijke verklaring waarom zij het toch tonen is dat het op korte termijn baten voor hen oplevert zoals samenhangsgevoelens. Gezondheidsbevorderend gedrag levert pas op de lange termijn voordelen op en op de korte termijn kosten zoals tijd besteden of lichamelijk werk (Hall & Fong, 2007). Als mensen ongezond gedrag vertonen zoals roken, maar toch gezond willen leven ontstaat er cognitieve dissonantie. Volgens Festinger (1962) genereert de perceptie van een inconsistentie van de eigen cognities een negatieve intra persoonlijke toestand de dissonantie. Deze dissonantie voert tot het implementeren van een strategie om deze toestand te verzachten of te compenseren. Volgens het model van Compensatory Health Beliefs van Rabiau, Knäuper en Miquelon (2006) zijn er drie strategieën om cognitieve dissonantie te reduceren. De strategieën zijn: 1) een wens te weerstaan bijvoorbeeld het weerstaan te roken, 2) het

aanpassen van de risicoperceptie die door het gedrag wordt ontwikkeld en/of het her-evalueren van de uitkomstverwachting en 3) het vormen of activeren van Compensatory Health Beliefs.

1.2 Compensatory Health Beliefs (CHBs)

CHBs zijn opvattingen dat de negatieve consequenties van ongezond gedrag zoals roken gecompenseerd kunnen worden door het vertonen van gezond gedrag zoals het eten van fruit en groente (Knäuper, Rabiau, Cohen & Patriciu, 2004). Volgens Knäuper et al. (2004) gebruiken mensen CHBs om ongezonde gedragingen te rechtvaardigen met het plan dat zij compensatiegedrag vertonen. Als mensen moeten kiezen tussen een verleiding zoals een biertje na het werk en het vervolgen van hun eigen plannen zoals het niet drinken van alcohol op doordeweekse dagen, ontstaat er een cognitieve dissonantie (Radtke & Scholz, 2012). Deze dissonantie leidt tot het ervaren van een mentaal conflict. Volgens Rabiau et al. (2006) werkt het CHB model als strategie om dit mentale conflict op te lossen. CHBs worden uitgelokt door verleidingen en/of als een persoon een verleiding niet kan weerstaan (Kronick & Knäuper, 2010). Een voorbeeld van een CHB is: 'Ik mag het stukje chocola wel eten, want ik ga morgen sporten'. Volgens Radtke en Scholz (2012) kan het gepland ongezond gedrag niet alleen in de toekomst, maar ook in het verleden met gezond gedrag worden gecompenseerd. Hieruit volgt dat CHBs geactiveerd kunnen worden voordat of nadat het gedrag wordt vertoond.

Dat CHBs negatieve consequenties voor de gezondheid hebben, blijkt uit een aantal studies. Het gecontinueerd vertonen van ongezond gedrag vanwege de assumptie dat het door middel van gezond gedrag kan worden gecompenseerd, kan ertoe leiden dat het op lange termijn negatieve effecten kan hebben. Verder voeren mensen het geplande compensatiegedrag vaak niet uit of stellen het bijvoorbeeld uit (Knäuper et al., 2004). Of zij dan nog initiëren het gedrag te vertonen, valt te betwijfelen (Berli, Loretini, Radtke, Hornung & Scholz, 2014). Uit onderzoek blijkt dan ook dat er een positieve correlatie bestaat tussen CHBs en het gebruik van middelen, ongezonde eet- en slaappatronen, stress en gewichtsreductie.

Veel onderzoek naar CHBs is verricht onder rokers. Er bestaat een negatieve associatie tussen CHBs die aan roken gerelateerd zijn en de intentie om met roken te stoppen (Radtke, Scholz, Keller, Knäuper & Hornung, 2011). Echter werd er geen effect van CHBs op het daadwerkelijke aantal gerookte sigaretten gevonden (Radtke, Scholz, Keller & Hornung, 2012). Glock, Müller en Krolak-Schwerdt (2013) hebben daarnaast onderzoek naar de

effecten van visuele waarschuwingsetiketten op pakjes sigaretten gedaan. Uit hun onderzoek bleek dat zowel impliciete als expliciete CHBs de keuze van voedsel en roken bij rokers beïnvloedt die niet aan waarschuwingsetiketten op pakjes sigaretten worden blootgesteld. Verder bleek dat waarschuwingsetiketten de impliciete associaties van rokers positief beïnvloedt maar niet de expliciete CHBs.

1.2.1 Impliciete vs. expliciete Compensatory Health Beliefs

Om CHBs te kunnen meten, hebben Knäuper et al. (2004) aanvankelijk een zelfgerapporteerde schaal ontwikkeld. In deze schaal wordt er geen onderscheid gemaakt tussen accurate en inaccurate CHBs. Met accurate CHBs wordt bedoeld dat de persoon daadwerkelijk het compensatiegedrag vertoont en daardoor de negatieve effecten van het ongezond gedrag reduceert. Toch heeft ongezond gedrag meestal diverse negatieve consequenties die niet door het vertonen van het compensatiegedrag geneutraliseerd kunnen worden. Het niet vertonen van mogelijk compensatie gedrag wordt 'inaccurate CHBs' genoemd. Dit onderscheid moet nog verder worden onderzocht, omdat zij mogelijk een belangrijke rol spelen in het reguleren van gezondheidsgedrag (Knäuper et al., 2004).

Behalve in het onderzoek van Glock et al. (2013) worden CHBs tegenwoordig alleen expliciet gemeten met behulp van vragenlijsten, hoewel ook het belang van impliciete cognities bij gezondheidsgedrag duidelijk is aangetoond. Zo blijkt dat middelengebruik bijna automatisch door impliciete cognities wordt gestuurd (Stacy, 1997). In het onderzoek van Nederkoorn, Houben, Hofmann, Roefs en Jansen (2010) bleek dat deelnemers met een sterke impliciete neiging voor ongezond eten en lage controlerende vaardigheden het meeste in gewicht toenemen. Er zijn ook unieke associaties met het gebruik van alcohol en roken gevonden met behulp van impliciete en expliciete cognitieve metingen (McCarthy & Thompson, 2006). Verder zijn impliciete cognities een drijvende factor voor het volhouden van rookgedrag (Huijding, de Jong, Wiers & Verkooyen, 2005).

Volgens dual-proces theorieën worden verslavende gedragingen zoals de consumptie van alcohol en sigaretten bepaald door het interageren van twee verschillende systemen. Het impulsieve systeem is het snelle en impliciete systeem waarin de stimuli automatisch worden beoordeeld en het reflectieve systeem bevat bewuste, trage en gecontroleerde processen (Hofmann & Friese, 2008; Strack & Deutsch, 2004; Wiers, Rinck, Kordts, Houben & Strack, 2010). Beide systemen werken tegelijkertijd en kunnen ook tegenstrijdige signalen geven. Het gedrag wordt uiteindelijk door de sterkte van de impulsieve en reflectieve processen bepaald (Strack & Deutsch, 2004). Vanuit deze visie werd duidelijk dat het van belang is zowel

impliciete als ook expliciete cognities te beschouwen om de onderliggende processen van middelengebruik te kunnen begrijpen. De reflectieve processen bij CHBs worden tegenwoordig al gemeten doormiddel van de zelfrapportage schaal van Knäuper et al. (2004) als expliciete cognities. Het meten van impliciete cognities gaat op een meer indirecte manier dan de expliciete cognities. Een indirect meetinstrument is bijvoorbeeld de Implicit Association Test (IAT) (Greenwald, McGhee & Schwartz, 1998). De IAT is niet gebaseerd op zelfrapportage zoals de CHB schaal, maar op reactietijden tijdens sorteertaken. De gedachte achter de IAT is dat door het op tijd sorteren van verschillende categorieën de automatisch geactiveerde impulsieve processen gemeten worden als impliciete associaties. Als mensen ervaren dat twee verschillende concepten aan elkaar gerelateerd zijn zoals alcoholconsumptie en gezond gedrag, ontstaat er een cognitieve link tussen deze twee concepten. Deze cognitieve link leidt tot een automatische activatie van beide concepten als één van beide wordt geactiveerd zoals de activatie van het concept van gezond gedrag als alcohol wordt geconsumeerd (Aarts & Dijksterhuis, 2000). In termen van CHBs zou een cognitieve link tussen alcoholconsumptie en gezond gedrag een aan alcohol gerelateerde cognitieve dissonantie kunnen reduceren of neutraliseren.

Uit onderzoek blijkt verder dat als zelfcontrole in bepaalde situaties gereduceerd is de consumptie van voeding voorspeld kan worden. Dit werd door middel van een impliciete meting van voedsel voorkeuren onderzocht. Deze relatie werd niet gevonden als controlebronnen waren uitgeput (Frieze, Hofmann & Wänke, 2008; Hofmann & Frieze, 2008; Hofmann, Rauch & Gawronski, 2007). Daarom kan worden aangenomen dat zelfregulatie een rol kan spelen bij het ontstaan CHBs.

1.3 Zelfregulatie

Een sleutelrol in het volhouden van gezond gedrag speelt zelfregulatie. Zo kunnen door het toepassen van zelfregulerende vaardigheden verleidingen worden weerstaan (Metcalf & Mischel, 1999). Dit betekent dat middels zelfregulerende vaardigheden zelf gestelde doelen met betrekking tot gezond gedrag kunnen worden bereikt. Het vertoonde ongezond gedrag, maar ook gezond gedrag wordt bewust en opzettelijk uitgevoerd. Achter een opzet ligt een planningsgedachte of een doel ten grondslag. Dit doel kan met behulp van zelfregulatie worden behaald.

Het temporele aspect van de verhouding van kosten en baten is een belangrijk facet bij zelfregulatie. Zoals eerder genoemd levert ongezond gedrag op de korte termijn baten zoals plezier of genot op en pas op de lange termijn kosten zoals ziektes of overgewicht. Gezond

gedrag daarentegen levert op de korte termijn juist kosten zoals tijd besteden op en pas op de lange termijn baten (Hall & Fong, 2007). Uit de studie van Trope en Fishbach (2000) blijkt dat zelfregulatie mensen helpt om hun gedrag aan hun lange termijn interesses aan te passen zoals af te vallen, te stoppen met roken of minder alcohol te consumeren. Dit leidt tot de situatie dat korte termijn gevolgen en lange termijn gevolgen tegenovergesteld zijn.

In het menselijke lichaam is de prefrontale cortex onder andere verantwoordelijk voor executieve functies, die een grote relevantie voor zelfregulerende vaardigheden hebben (Nolte, 1999). Schade aan de prefrontale cortex uit zich bijvoorbeeld door het verliezen van doelgerichtheid en moeilijkheden met het maken van plannen (L'hermitte, 1983; L'hermitte, Pillon & Serdaru, 1986). Door het gebruik van middelen zoals alcohol wordt de prefrontale cortex geïnhibeerd, wat als gevolg heeft dat er onmiddellijk op saillante signalen wordt gereageerd (MacDonald, Fong, Zanna & Martineau, 2000). Het executieve systeem is dus van groot belang om overheersende reacties te kunnen onderdrukken en maakt doelgericht gedrag mogelijk (Gazzaniga, Ivry & Mangun, 1998; Koechlin, Ody & Kouneiher, 2003). Volgens Higgins (1997) streven mensen naar een passende balans tussen het maximaliseren van plezier en het minimaliseren van nadelen. Het brein en in het bijzonder frontale gebieden hebben de neiging grotere beloningen op een later moment te selecteren dan kleinere en eerdere beloningen in besluitvormingstaken (McClure, Laibson, Loewenstein & Cohen, 2004). Uit onderzoek met adolescenten blijkt dat zelfregulatiecognities positief gerelateerd zijn aan gezond eten en negatief aan ongezond eten (Kalavana, Maes & De Gucht, 2010). De in 2004 in Nederland verhoogde belasting voor tabak kan zo bijvoorbeeld rokers met een lage zelfregulatie helpen hun sigarettenconsumptie te reduceren (Daly, Delaney & Baumeister, 2015).

Het vermogen van een actieve wil is echter gelimiteerd (Baumeister, Bratslavsky, Muraven & Tice, 1998). De executieve component van het zelf, waaronder ook zelfregulatie en een bewuste keuze valt, is afhankelijk van een gelimiteerde bron waaruit geput kan worden (Muraven & Baumeister, 2000). Dit betekent dat de bronnen van zelfregulerende vaardigheden op een bepaald moment uitgeput kunnen zijn. Deze resources zijn gebaseerd op fysieke energiebronnen. Tijdens mentale conflicten is zelfregulatie noodzakelijk, hierbij komt het vaak ook tot 'ego-depletion' de zogenoemde uitputting. Dit heeft als gevolg dat de persoon niet over alle resources beschikt die nodig zijn om normaal en optimaal te functioneren (Baumeister & Vohs, 2007). Wanneer zelfregulerende resources waren aangevuld, was de consumptie van snoep alleen gerelateerd aan zelfbeheersing. Daartegen

was de snoepconsumptie primair voorspelbaar door impliciete cognities over snoep als zelfregulerende resources waren uitgeput (Hofmann et al., 2007).

Deze resultaten laten zien dat zelfregulatie en gezondheidsgedrag samenhangen. Op basis van deze samenhang is duidelijk dat zelfregulatie een belangrijke rol speelt bij de menselijke gezondheid. Daarom is het noodzakelijk meer inzicht te krijgen of zelfregulatie de relatie tussen CHBs en middelengebruik beïnvloed. Bij CHBs wordt er een rechtvaardiging voor het vertonen van ongezond gedrag gegeven, vanwege de assumptie dat ongezond gedrag door middel van gezond gedrag gecompenseerd of geneutraliseerd kan worden. Daar achter staat een planningsgedachte voor het uitvoeren van beide gedragingen en het afwegen van de kosten en baten. Verder kan bijvoorbeeld het doel worden na gestreefd, meer gezonde gedragingen te vertonen. Als bijvoorbeeld alcohol werd geconsumeerd, wordt door de bewustwording van de consumptie ook het doel meer gezonde gedragingen te vertonen bewuster. Bij een hoge zelfregulatie wordt geprobeerd dit doel te behalen. Daardoor wordt bijvoorbeeld gepland het drinken van alcohol met sporten te compenseren. Dit zou kunnen betekenen dat mensen bij hoge zelfregulatie mensen minder middelen gebruiken en daardoor minder gebruik maken van CHBs dan bij lage zelfregulatie.

Ook kunnen andere aspecten een verband hebben met compensatieopvattingen of wellicht de relatie tussen CHBs en middelengebruik beïnvloeden. Zoals eerder genoemd blijkt dat zelfregulerende vaardigheden afhankelijk zijn van de situatie. Zo lijkt het voor een persoon moeilijk om bij uitputting een verleiding te kunnen weerstaan. Een andere situatie specifieke factor die invloed kan hebben op het verband tussen CHBs en middelengebruik is stress.

1.4 Stress

Stress wordt gedefinieerd als de perceptie van een discrepantie tussen eisen van de omgeving en individuele capaciteiten om aan deze eisen te voldoen (Vermunt & Steensma, 2005). Volgens Selye (1950) is stress een alarmreactie van het lichaam. Niet alleen het lichaam reageert op stress, maar stress heeft ook invloed op de cognities zoals op het beoordelen en het maken van beslissingen (Staal, 2004). Er zijn sterke individuele verschillen in de mate van ervaren stress. Hierbij spelen zowel het inschatten van situaties als ook de coping mechanismen met stress een rol. Dit beïnvloedt hoe stress wordt ervaren en welk effect het heeft (Lazarus, 1999; Lazarus & Folkman, 1984; Schwarzer, 2000). Het ontstaan van stress gebeurt vooral wanneer situaties als onzeker, bedreigend en hopeloos worden ingeschat. Er zijn verschillende coping mechanismen. Sommige mensen ervaren paniek of

worden actief en anderen consumeren alcohol of sigaretten (Lazarus & Folkman, 1984). De verschillende manieren om met stress om te gaan, hebben in verschillende mate invloed op de gezondheid. Zo blijkt uit het onderzoek van Steiner, Erickson, Hernandez en Pavelski (2002) dat vermijdende coping-patronen gerelateerd zijn aan ongezond gedrag zoals ongezond eetgedrag en middelenmisbruik. Als rokers een hoge mate aan stress ervaren, roken zij meer en hebben ze een laag zelfvertrouwen om met roken te stoppen (Ng & Jeffery, 2003). Daarentegen is actieve coping geassocieerd met gezondheidsbevorderend gedrag en met het minder vertonen van risicogedrag. Verder ervaren adolescenten rokers in toenemende mate stress, als zij regelmatige rookpatronen ontwikkelen en een vermindering van de ervaren stress als zij stoppen met roken (Parrott, 1999). Hoge scores op de Perceived Stress Scale, een meetinstrument voor stress, worden dan ook geassocieerd met de mislukking om met roken te stoppen (Cohen, 1988).

De bovengenoemde resultaten laten zien welke invloed stress op het gebruik van middelen kan hebben. Vanwege de samenhang tussen stress en gezondheidsgedrag zoals middelengebruik, wordt duidelijk dat stress een belangrijke factor is voor de menselijke gezondheid. Op basis van de aanname dat stress invloed heeft op gezondheidsgedrag, is het mogelijk dat bij een hoog stresslevel CHBs gebruikt worden om het getoonde ongezonde gedrag te kunnen rechtvaardigen. Daarom is het van belang meer inzicht te krijgen in de rol van stress op de relatie tussen CHBs en middelengebruik.

1.5 Doel van het onderzoek

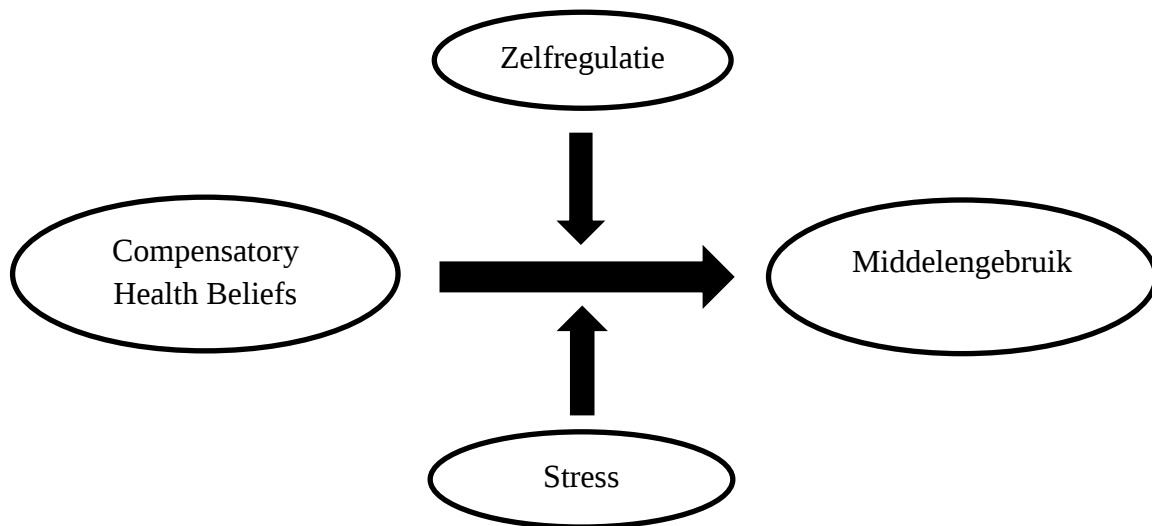
Dit onderzoek is gericht op CHBs en het verband met het gebruik van middelen bij studenten. Omdat in de leeftijdsgroep van studenten het gebruik van middelen zoals het consumeren van alcohol en sigaretten vaak wordt vertoond, is ervoor gekozen dit risicogedrag nader te onderzoeken (Burger & Mensink, 2003; Statistisches Bundesamt, 2013). Verder heeft het consumeren van sigaretten en alcohol verschillende negatieve consequenties zoals kanker en levercirrose (Statistisches Bundesamt, 2015; WHO, 2004). Daarom is het van belang meer inzicht in mogelijke oorzaken voor middelengebruik te krijgen. Een mogelijke verklaring voor het gebruiken van middelen zijn aan middelengebruik gerelateerde Compensatory Health Beliefs (MG-CHBs). Vaak wordt gebruik gemaakt van expliciete technieken om CHBs te kunnen meten. Toch wordt in onderzoek aangetoond dat impliciete metingen van CHBs een bijdrage leveren aan het concept van CHBs en het verband met ongezond gedrag (Glock et al., 2013). Derhalve worden in dit onderzoek MG-CHBs expliciet en impliciet gemeten. Zo kan

worden onderzocht of expliciete of impliciete cognities sterker geassocieerd zijn met het gebruik van middelen ofwel of er geen verschil tussen beide bestaat.

Knäuper et al. (2004) toonde in hun onderzoek aan dat mensen in het gebruik van CHBs als een rechtvaardiging met betrekking tot ongezond gedrag verschillen. Uit onderzoek blijkt dat zelfregulatie en stress gerelateerd zijn aan het gebruik van middelen (Lazarus & Folkman, 1984; Ng & Jeffery, 2003; Trope & Fishbach, 2000). Daarom zou het mogelijk zijn dat zowel zelfregulatie als ook stress invloed kan hebben op de relatie van het gebruiken van MG-CHBs en middelengebruik. Op basis van deze assumptie zouden mensen met sterke MG-CHBs meer sigaretten of alcohol consumeren, omdat zij ervan uit zouden gaan dat zij hun middelenconsumptie met gezond gedrag kunnen compenseren. De sterkte van deze relatie wordt mogelijk beïnvloedt door stress en/ of zelfregulatie. Zo zou het mogelijk zijn dat mensen die een hoog stresslevel hebben meer gebruik maken van MG-CHBs en daardoor meer middelen consumeren als mensen met een laag stresslevel. Dit geldt in omgekeerde zin voor zelfregulatie.

Het doel van deze studie is om meer inzicht te krijgen in de relatie tussen zowel impliciete als ook expliciete MG-CHBs en middelengebruik evenals welke rol zelfregulatie en stress bij deze relatie spelen. Om dit doel te kunnen bereiken worden de volgende onderzoeksvragen opgesteld.

1. Bestaat er een samenhang tussen impliciete en expliciete MG-CHBs?
2. Zijn impliciete en expliciete MG-CHBs gerelateerd aan middelengebruik?
3. Zijn expliciete MG-CHBs een sterkere voorspeller dan de impliciete MG-CHBs voor middelengebruik?
4. In hoeverre modereert zelfregulatie de relatie tussen MG-CHBs en middelengebruik? (figuur 1)
5. In hoeverre modereert stress de relatie tussen MG-CHBs en middelengebruik? (figuur 1)



Figuur 1. Moderatie effect van zelfregulatie en stress op expliciete en impliciete CHBs en middelengebruik

Om antwoorden op de bovengenoemde vragen te kunnen geven werden impliciete en expliciete MG-CHB, stress, zelfregulatie en het gebruik van middelen in een cross-sectioneel survey onderzoek onder studenten gemeten. De impliciete MG-CHBs werden apart voor alcoholconsumptie en roken gemeten. Omdat vaak middelen worden gebruikt hoewel er bijvoorbeeld het doel bestaat minder te drinken, kan dit onderzoek bruikbaar zijn om interventies te ontwikkelen die gericht zijn op factoren zoals MG-CHBs die het ongezond gedrag ten grondslag liggen. Kennis over de invloed van stress en zelfregulatie op de relatie van MG-CHB en middelengebruik kan inzicht geven in de oorzaken van het vertonen van ongezonde gedragingen zoals de consumptie van alcohol. Meer inzicht in de rol van zelfregulatie en stress kan helpen om gerichte interventies voor het verminderen of vermijden van middelengebruik te kunnen ontwikkelen.

2. Methode

2.1 Respondenten en procedure

Voor dit onderzoek werd een online survey met behulp van *SocialSci Software* (<https://research.socialsci.com/>) ontwikkeld. SocialSci is een website voor het programmeren van online IATs en vragenlijsten. De online survey was gericht op Duitse studenten in Nederland of Duitsland. De respondenten werden via *convenience sampling* zowel in de eigen vriendenkring via mail of met behulp van sociale netwerken zoals facebook, als ook via de online proefpersonenpool van *Sona-system* van de Universiteit Twente geworven. Het Sona – system van de faculteit Gedragswetenschappen biedt onderzoekers de mogelijkheid

respondenten te kunnen werven die het systeem gebruiken om creditpunten te krijgen voor het deelnemen aan onderzoeken. Als beloning voor hun deelname aan het onderzoek kregen de respondenten 0.5 creditpunten. Verder werd ook het verzoek gedaan om de link van de survey verder naar andere studenten met een Duitse nationaliteit te sturen (*snowball sampling*). Nadat het onderzoek was goedgekeurd door de commissie ethiek van de faculteit Gedragswetenschappen, werd de survey vanaf 27 oktober via mail of facebook rondgestuurd. Deelname via Sona-system was alleen mogelijk tussen 9 en 11 november 2015.

Bij aanvang van de online survey werden de respondenten geïnformeerd over het doel, de inhoud en de duur van het onderzoek van rond 30 minuten. Verder werd in de introductietekst vermeld dat de ingevulde data vertrouwelijk worden behandeld en er werd verzocht zo eerlijk mogelijk op de vragen te antwoorden. Met behulp van het informed consent formulier werden de respondenten over hun rechten voorgelicht. Nadat de respondenten hun toestemming voor het onderzoek hadden gegeven, werden zij naar demografische variabelen gevraagd zoals geslacht, leeftijd, academische status en nationaliteit. Vanwege een mogelijke beïnvloeding door de expliciete vragenlijsten werden eerst de impliciete testen afgenomen en volgden daarna een aantal vragenlijsten. De impliciete testen omvatten twee Single Target Implicit Association Testen (ST-IAT). De eerste ST-IAT mat de associaties tussen roken en ongezond of gezond gedrag. De tweede ST-IAT was gericht op de associaties tussen alcohol en ongezond of gezond gedrag. Na afloop van de twee ST-IATs werden de respondenten gevraagd om vier vragenlijsten in te vullen. Ten eerste werd de Compensatory Health Belief schaal aangeboden, vervolgens een schaal over zelfregulatie, de Perceived Stress Scale en tenslotte waren er vragen over het rookgedrag en de alcoholconsumptie van de respondenten. Aan het eind van de survey werden contactgegevens van de onderzoeker vermeld, zodat de proefpersoon op verzoek een samenvatting van de resultaten of een exemplaar van de these kon krijgen.

2.2 Meetinstrumenten

Om antwoorden op de onderzoeksvragen te kunnen geven, werden een aantal meetinstrumenten gebruikt. De meetinstrumenten zijn in de volgorde beschreven zoals zij in de survey werden getoond. Verder worden de volledige meetinstrumenten in Bijlage 2, 3, 4 en 5 getoond.

2.2.1 Single - Target Implicit Association Test (ST-IAT)

De impliciete associatie test is een meetinstrument voor het meten van de sterkte van impliciete associaties. De sterkte van de impliciete associatie wordt berekend door reactietijden van twee sorteertaken op een computer. Volgens Greenwald et al. (1998) is de gedachte achter de IAT dat als mensen de cognitieve associatie hebben dat twee verschillende concepten bij elkaar horen, zij deze twee concepten samen kunnen categoriseren. Het wordt verwacht dat er sneller wordt gereageerd als twee hoog geassocieerde categorieën gezamenlijk moeten worden geselecteerd ten opzichte van twee laag geassocieerde categorieën.

Voor dit onderzoek werden twee ST-IAT's ontwikkeld. De eerste ST-IAT werd opgesteld om de mate van de impliciete associatie tussen roken en ongezond gedrag als ook roken en gezond gedrag te onderzoeken. De tweede ST-IAT diende de mate van de impliciete associatie tussen alcoholconsumptie en zowel gezond als ongezond gedrag te meten. De twee attribuutcategorieën waren gezond gedrag en ongezond gedrag en de targetcategorie roken of alcohol. Een blok is een reeks van trials waarbij stimuli van de drie categorieën één voor één in een gerandomiseerde volgorde worden getoond. De taak was deze zo snel mogelijk te sorteren. Voor de eerste testfase werd roken en gezond gedrag dezelfde reactieknop toegewezen en ongezond gedrag een andere reactieknop. Dit wordt volgens Glock et al. (2013) een incompatibel blok genoemd. In de tweede testfase kregen roken en ongezond gedrag dezelfde reactieknop toegewezen en werd aan gezond gedrag een andere reactieknop toegewezen. Dit was het compatible blok. Dezelfde opzet werd bij de ST-IAT over de associatie van alcohol aangehouden (Glock et al., 2013). Het verschil tussen de gemiddelden van de compatibele en het incompatibele blok laat de sterkte van de associatie tussen roken respectievelijk alcohol en gezond en ongezond gedrag zien (Nosek, Greenwald & Banaji, 2007). Deze associatie werd door een verschilscore berekend. Voor het berekenen van deze verschilscore werden trials groter dan 10.000 ms verwijderd. Verder werden ook respondenten verwijderd die meer dan 10% van de trails een reactietijd minder dan 300ms hebben vertoond. Het verschil tussen de gemiddelde reactietijden van de testfases werd door de standaarddeviaties van de twee testfases gedeeld. Dit is de D600 score (Greenwald, Nosek & Banaji, 2003). Een positieve D600 score betekent een kortere reactietijd tijdens het incompatible blok en een langere reactietijd tijdens de compatibele blok. Uiteindelijk geven positieve scores een sterkere impliciete associatie tussen roken en gezond gedrag weer. In termen van CHBs laat een sterkere impliciete associatie tussen roken en gezond gedrag impliciete aan middelengebruik gerelateerde CHBs zien (Glock et al., 2013). Daarentegen

geven negatieve waarden een sterkere impliciete associatie tussen roken en ongezond gedrag weer. Hetzelfde geldt voor alcohol.

De ST-IAT's werden volgens de methode van Wigboldus, Holland en van Knippenberg (2004) opgebouwd. Beide ST-IAT bestonden uit 5 blokken, met 3 blokken ter oefening en 2 blokken voor het testen van de eerder genoemde associatie. Ten eerste was er een discriminatie blok van de te evaluerende stimuli van ongezond en gezond gedrag. Vervolgens werden afwisselend een oefenblok en een testblok getoond. Het derde en vijfde blok waren de testfasen. In de oefenblokken werden 32 items en in de testblokken 96 items gerandomiseerd getoond. De reactieknoppen waren de knop 'E' om de getoonde stimuli aan de linker categorie of categorieën toe te schrijven en knop 'I' voor de rechter categorie. Bij een foute reactie verscheen een rood kruis totdat de juiste reactie werd getoond.

Om een bias van mogelijke onduidelijke stimuli te voorkomen, werd in dit onderzoek voor verbaal gepresenteerde stimuli gekozen in plaats van beelden. Voor zowel de targetcategorie als ook de attribuutcategorieën werd voor 8 verbale stimuli gekozen. Bijna alle geselecteerde verbale stimuli waren in andere aan gezondheid gerelateerde studies met impliciete associatie tests gebruikt. In totaal bestond elke ST-IAT uit 32 verbale stimuli. Verder konden de verbale stimuli van de attribuutcategorieën aan de onderwerpen van de subschalen van de CHB schaal van Lippke, Hohmann, Kalusche en Knäuper (2007) worden toegewezen. Dit werd gedaan om de IATs met de CHB subschaal voor middelengebruik inhoudelijk zoveel mogelijk vergelijkbaar te maken. Er werd op gelet dat de verbale stimuli in de attribuutcategorieën qua lengte op elkaar leken en dat het antagnonisten zijn. De verbale stimuli zijn in Bijlage 1 te vinden.

2.2.2 Compensatory Health Belief scale (CHB schaal)

De CHB schaal meet de compensatieopvattingen van de respondenten op een expliciete manier. In dit onderzoek werd de Duitse versie van de CHB schaal van Lippke et al. (2007) gebruikt. De oorspronkelijke CHB schaal is onderverdeeld in de subschalen middelengebruik, eet- en slaappatronen, stress en gewichtsreductie. In een Canadese steekproef van studenten toonde de CHB schaal een hoge interne consistentie ($\alpha=.80$; $n=381$). Er werd een significante correlatie tussen de scores op de CHB schaal en aan de gezondheid gerelateerd risicogedrag ($r=.29$, $p<.01$) gevonden. Verder was er een significante correlatie tussen de subschaal middelengebruik en aan alcohol/nicotine gerelateerd risicogedrag ($r=.41$, $p<.01$). In samenwerking met de auteurs van de Canadese versie werd de CHB schaal in het Duits vertaald. Verder werden er nog enkele culturele aanpassingen verricht (Radtke, Scholz,

Keller, Perren & Hornung, 2013). De Duitse versie zoals in dit onderzoek werd gebruikt bevat de oorspronkelijke versie met 17 items van Knäuper et al. (2004) . Verder werden er nog 11 items uit “Compensatory Health Beliefs Scale, 20 items, diet focus” toegevoegd. In totaal omvat de Duitse versie 28 items die in een gemengde volgorde worden gepresenteerd. De schaal ‘Kompensatorische Gesundheitsüberzeugungen’ (Lippke et al., 2007) werd in een pilotstudie voor internetgebruikers in Duitsland ontwikkeld. Zoals ook in de Canadese versie waren de subschalen om compensatieopvattingen te meten ook in de Duitse versie te vinden. De subschaal middelengebruik werd met behulp van 6 items gemeten, de subschaal eet- en slaappatronen met behulp van 4 items, stress met behulp van 4 items en gewichtsreductie met behulp van 3 items. Een item uit de subschaal middelengebruik was bijvoorbeeld dat een hoge alcoholconsumptie in het weekend gecompenseerd kan worden door het niet drinken van alcohol op doordeweekse dagen. Op een 5-punts Likert schaal van helemaal eens (1) tot helemaal oneens (5) kon een antwoord worden gegeven. In dit onderzoek was Cronbachs alpha .76 voor de totale schaal en voor de subschaal middelengebruik .53. Vervolgens lag bij dit onderzoek de focus op de aan middelengebruik gerelateerde CHBs (MG-CHBs). De CHB schaal is in Bijlage 2 te vinden.

2.2.3 Zelfregulatieschaal (ZRS)

De ZRS ontwikkeld door Schwarzer, Diehl en Schmitz (1999) meet het stellen van doelen en het ervaren van moeilijkheden tijdens het volhouden van een handeling. Om moeilijke acties uit te kunnen voeren ook als er invloeden zijn die bijvoorbeeld motivatie en aandacht kunnen storen, is het kunnen focussen en het hebben van een emotionele balans gunstig. Daarom werden bij de items van de ZRS rekening gehouden met het vermogen iemands aandacht te richten en emotionele regulatie tijdens het nastreven van een doel (Diehl, Semegon & Schwarzer, 2006). In totaal bestond de ZRS uit 10 items (b.v. Als het nodig is, kan ik me enige tijd op een zaak concentreren.). De items werden met behulp van een 4-punts Likert schaal gescoord van 1 (niet waar) tot 4 (precies waar). Item 5, 7 en 10 zijn negatief geformuleerd en moesten worden omgeschaald. De som van de antwoorden vormen een totaalscore. Hoge scores tonen een groter zelfregulerend vermogen en lage scores een lager zelfregulerend vermogen. De Duitse versie van de ZRS had in drie steekproeven een hoge interne consistentie laten zien ($n=285 \alpha=.82$; $n=275 \alpha=.82$; $n=306 \alpha=.81$). Uit een cross-sectionele studie bleken interne consistenties van .75 in Costa-Rica, .74 in Finland en .73 in Polen (Luszczynska, Diehl, Gutiérrez-Doña, Kuusinen & Schwarzer, 2004). Cronbach’s alpha van de ZRS was .85 in dit onderzoek. De ZRS is in Bijlage 3 te vinden.

2.2.4 Perceived Stress Scale (PSS)

De PSS ontwikkeld door Cohen, Kamarck en Mermelstein (1983) is een bekend meetinstrument voor de perceptie van stress. De schaal meet de mate waarin situaties als stressvol worden ervaren. De items gaan over de waarneming van de respondenten van de onvoorspelbaarheid, de oncontroleerbaarheid en de overlast in hun leven. De PSS meet de gevoelens en gedachten tijdens de afgelopen maand. In dit onderzoek werd het tijdsinterval naar de afgelopen 12 maanden veranderd om een stabiel construct te krijgen van de waargenomen stress van de respondenten.

Er werd een Duitse versie van de PSS met 10 items gebruikt (Buessing, 2011). De respondenten werden bij elk item gevraagd hoe vaak de gevraagde gevoelens of gedachten naar voren komen. Er kon met behulp van een 5-punts Likertschaal tussen nooit tot zeer vaak worden gekozen. De items 4, 5, 7 en 8 zijn positief geformuleerd, daarom werden de antwoorden van de andere items omgeschaald. Daarnaast werd een totaalscore berekend. Cronbach's alpha was .87 in dit onderzoek. De PSS is in Bijlage 4 te vinden.

2.2.5 Vragen over het gebruik van middelen

Om de alcoholconsumptie van studenten in te kunnen schatten werden zes items van een vragenlijst uit het onderzoek 'alcohol en jongeren' (Korte, Pieterse, Postel & Van Hoof, 2012) geselecteerd. De geselecteerde items werden in het Duits vertaald. In het begin van de vragen over alcoholconsumptie verscheen een tabel over de maat van een standaardglas alcohol. Hierdoor had elke respondent hetzelfde begrip van de hoeveelheid alcohol voor een glas (zie bijlage). De items gingen over de hoeveelheid alcoholconsumptie, de frequentie van het consumeren van alcohol op doordeweekse dagen, in het weekend en het recente verleden van de afgelopen 4 weken. Een voorbeeld: "Hoeveel standaardglazen alcohol drink je meestal op zo'n doordeweekse dag?". Er waren 9 antwoordmogelijkheden voor deze vraag van 0 glazen per dag tot 11 of meer glazen per dag. Voor de analyse werd de gemiddelde wekelijkse alcoholconsumptie berekend. Hiervoor werden het aantal doordeweekse dagen waarop alcohol wordt geconsumeerd vermenigvuldigd met het aantal gemiddelde glazen op een doordeweekse dag. Dezelfde berekening werd voor het drinkgedrag in het weekend gedaan en vervolgens werden de uitkomsten opgeteld. Het resultaat werd als wekelijkse alcoholconsumptie gedefinieerd. Wekelijkse alcoholconsumptie werd in drie categorieën gerepresenteerd: geen consumptie, matige consumptie en hoge consumptie. De definitie voor matige alcoholconsumptie was het drinken van een tot vijf glazen en voor hoge alcoholconsumptie het drinken van meer dan zes glazen. Binge drinken werd gedefinieerd

door de frequentie van het consumeren van meer dan zes standaardglazen in de afgelopen vier weken.

Naast de items over de consumptie van alcohol, was er nog één item om het rookgedrag van de respondenten te kunnen analyseren (“Hoeveel sigaretten rookt uw wekelijks?”). Het werd uit een samenstelling van meetinstrumenten voor roken en stoppen met roken van Mudde, Willemsen, Kremers en de Vries (2006) geselecteerd en in het Duits vertaald. Op een 15-puntsschaal kon voor een antwoordmogelijkheid van *0* tot *meer dan 70* worden gekozen. Wekelijkse sigarettenconsumptie werd in drie categorieën onderverdeeld: geen consumptie, matige consumptie en hoge consumptie. Matige sigarettenconsumptie werd gedefinieerd door het roken van één tot en met zes sigaretten per week en een hoge sigarettenconsumptie door tussen 11 en 70 sigaretten per week. Middelengebruik werd als wekelijkse sigarettenconsumptie, wekelijkse alcoholconsumptie en de frequentie van binge drinken in de afgelopen 4 weken gemeten. De vragen over middelengebruik zijn in Bijlage 5 te vinden.

2.3 Analyse

Voor het uitvoeren van de analyses werd het dataverwerkingsprogramma SPSS 23.0 gebruikt. Ten eerste werden de demografische variabelen van de steekproef met behulp van beschrijvende statistiek geanalyseerd en respondenten uit de dataset gehaald die niet aan de criteria zoals het zijn van een student met een Duitse nationaliteit voldeden. Verder werd van elk construct van de vragenlijsten met behulp van Cronbachs alpha (α) de betrouwbaarheid berekend. Daarnaast werden correlatieanalyses gedaan om univariate associaties tussen de constructen te demonstreren. Er werd een significantieniveau van .05 gehanteerd (Cohen, Cohen, West & Aiken, 2013). Correlaties tussen .10 en .30 werden als laag aangezien, correlaties tussen .30 en .50 als matig en correlaties boven .50 als hoog (Cohen & Swerdlik, 2002).

Om te onderzoeken of zelfregulatie en/ of stress de relatie tussen MG-CHBs en middelengebruik modereren, werden aanvullende multivariate regressieanalyses uitgevoerd (Baron & Kenny, 1986). Hiervoor werden de onafhankelijke variabelen gecentreerd en de interactieterm berekend. Daarna werden de gecentreerde onafhankelijke variabelen, de interactieterm en de afhankelijke variabele simultaan in een multivariaat regressiemodel ingevoerd. De multivariate regressieanalyses werden uitgevoerd met wekelijkse sigarettenconsumptie, wekelijkse alcoholconsumptie en binge drinken als afhankelijke

variabele en expliciete en impliciete CHBs voor middelengebruik, zelfregulatie en stress als onafhankelijke variabelen.

Tenslotte werd gebaseerd op correlatieanalyses en het toetsen van de samenhang van geslacht en middelengebruik multivariate regressieanalyses apart voor mannen en vrouwen uitgevoerd. Hierbij werd dezelfde procedure toegepast zoals in het multivariate regressiemodel voor de hele steekproef.

3. Resultaten

3.1 Respondenten

In totaal hebben 127 respondenten aan dit onderzoek deelgenomen. 13 van deze werden voor de data-analyse verwijderd, omdat zij niet aan de criteria, zoals bijvoorbeeld het hebben van de Duitse nationaliteit, voldeden. Verder werden 14 respondenten verwijderd op basis van reactietijden, omdat te trage of te snelle reactietijden volgens Greenwald et al. (2003) de validiteit van de IATs kunnen bedreigen. Uiteindelijk werden met 100 respondenten de analyses gedaan. De meerderheid van de respondenten waren vrouwen (69%). De respondenten waren tussen 18 en 30 jaren oud en de gemiddelde leeftijd was 22 jaar ($SD = 2.5$). De meeste respondenten in dit onderzoek waren niet-rokers (68%). Verder rapporteerden bijna alle respondenten (90%) wekelijks alcohol te consumeren en 69% vertoonden in de afgelopen 4 weken binge drinkgedrag. Tabel 1 laat de gemiddelde scores van de gebruikte meetinstrumenten zien.

Tabel 1

Beschrijvende statistieken van expliciete CHBs, impliciete CHBs, stress, zelfregulatie en middelengebruik (N=100)

	<i>S</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
CHB	1-5	1.57	3.54	2.60	0.37
Expliciete MG-CHB	1-5	1.00	3.83	2.00	0.54
Impliciete CHBs voor roken		-0.95	0.41	-0.29	0.29
Impliciete CHBs voor alcohol		-0.88	0.47	-0.10	0.22
Zelfregulatie	1-4	1.60	3.80	2.78	0.47
Stress	1-5	1.20	4.50	2.77	0.65
Wekelijkse sigarettenconsumptie ⁺	1-3	1.00	3.00	1.53	0.82
Wekelijkse alcoholconsumptie ⁺	1-3	1.00	3.00	2.48	0.67
Binge drinken	1-11	1.00	11.00	3.84	1.98

Note. *S* = Schaal, *Min* = Minimum, *Max* = Maximum, *M* = Mean, *SD* = standaard deviatie

⁺ 3 categorieën: geen, matig en hoog

3.2 Middelengebruik gestratificeerd naar geslacht

Tabel 2 laat de frequentie van het gebruik van middelen gestratificeerd naar geslacht zien. Er was een significant verschil met betrekking tot de wekelijkse alcoholconsumptie ($\chi^2 = 9.57$, $df = 2$, $p = .01$). Opvallend meer mannen (81%) dan vrouwen (48%) vielen in de categorie van een hoge alcoholconsumptie. Verder vertoonden mannen ook een significant hogere frequentie bij het binge drinken ($M = 4.94$, $SD = 1.91$) dan vrouwen ($M = 3.35$, $SD = 1.82$, $t(99) = 19.36$, $p < .001$). Zo hadden rond 60% van de vrouwen en 90% van de mannen in de afgelopen vier weken binge drinkgedrag vertoond. Voor de wekelijkse sigarettenconsumptie van rokers werd geen significant verschil in geslacht gevonden ($\chi^2 = 2.31$, $df = 2$, $p = .32$). Ongeveer een derde van de vrouwen (31%) en mannen (36%) waren rokers. Op basis van de significante verschillen bij mannen en vrouwen voor alcoholconsumptie, werden er verdere analyses gestratificeerd naar geslacht gedaan.

Tabel 2

Frequentie van het gebruik van middelen voor mannen (n=31) en voor vrouwen (n=69)

Categorieën	Wekelijkse sigarettenconsumptie (%)		Wekelijkse alcoholconsumptie (%)		Binge drinken [†] (%)		
	Man	Vrouw	Man	Vrouw	Categorieën	Man	Vrouw
geen	20 (64.5)	48 (69.6)	1(3.2)	9(13)	1	0(0)	5(7.2)
matig	2(6.5)	9(13)	5(16.1)	27(39.1)	2	3(9.7)	23(33.3)
hoog	9(29)	12(17.4)	25(80.6)	33(47.8)	3	4(12.9)	15(21.7)
					4	9(29)	12(17.4)
					5	2(6.5)	5(7.2)
					6	7(22.6)	6(8.7)
					7	2(6.5)	1(1.4)
					8	3(9.7)	1(1.4)
					9	1(3.2)	0(0)
					11	0(0)	1(1.4)
	χ^2 (df)	p	χ^2 (df)	p		t(df)	p
	2.31(2)	.32	9.57(2)*	.01		3.97(98)**	<.001

Note.* $p < .05$, ** $p < .01$,

[†] Categorieën voor binge drinken zijn 1=geen, 2=het niet consumeren van meer dan zes glazen in de afgelopen vier weken, 3=een keer binge drinken in de afgelopen vier weken, - 11=9 keer binge drinken in de afgelopen vier weken.

3.3 Correlatieanalyses

Tabel 3 laat de Pearson correlaties tussen expliciete en impliciete MG-CHBs, zelfregulatie, stress en middelengebruik zien. Om de eerste onderzoeksvraag te toetsen, werd met behulp van Pearson correlaties getest of de expliciet gemeten CHBs samenhangen met de impliciet gemeten MG-CHBs. Er was een significante positieve correlatie tussen de totale CHB schaal en de impliciete CHBs voor roken ($r = .24$). Verder bestond een bijna

significante correlatie tussen de expliciete MG-CHBs en de impliciete CHBs voor roken ($r = .20, p = .05$).

Zoals verwacht waren tussen expliciete MG-CHBs en wekelijkse sigarettenconsumptie ($r = .37$), wekelijkse alcoholconsumptie ($r = .30$) en binge drinken ($r = .31$) matig significante positieve correlaties. Dit betekent dat bij respondenten met hoge scores op expliciete MG-CHBs ook hoge scores op wekelijkse sigarettenconsumptie, wekelijkse alcoholconsumptie en binge drinken volgden. Echter waren er geen correlaties tussen impliciete aan roken of alcohol gerelateerde CHBs en middelengebruik te vinden, behalve een correlatie tussen impliciete CHBs voor roken en wekelijkse alcoholconsumptie.

Zelfregulatie was matig significant negatief geassocieerd met expliciete MG-CHBs ($r = -.30$), maar niet met impliciete CHBs. Verder was zelfregulatie net niet significant negatief gerelateerd aan wekelijkse sigarettenconsumptie ($r = -.18, p = .07$). Bovendien correleerde zelfregulatie ook met binge drinken net niet negatief significant ($r = -.19, p = .06$).

Tabel 3

Pearson correlaties tussen expliciete metingen van de CHBs, impliciete metingen van CHBs, zelfregulatie, stress en middelengebruik (N=100)

	1	2	3	4	5	6	7	8
1 CHB								
2 Expliciete MG-CHB	.67**							
3 Impliciete CHBs voor roken	.24*	.20						
4 Impliciete CHBs voor alcohol	.05	.12	.34**					
5 Zelfregulatie	-.21*	-.30**	-.05	.03				
6 Stress	-.02	.04	-.08	-.05	-.34**			
7 Wekelijkse sigarettenconsumptie	.21*	.37**	.04	.02	-.18	.14		
8 Wekelijkse alcohol-consumptie	.18	.30**	.22*	.19	-.05	-.10	.19	
9 Binge drinken	.18	.31**	.13	.19	-.19	-.12	.29**	.51**

Note. * $p < .05$, ** $p < .01$.

3.3.2 Correlatieanalyses gestratificeerd naar geslacht

Tabel 4 en Tabel 5 laten de correlaties tussen expliciete en impliciete CHBs, zelfregulatie, stress en middelengebruik apart voor mannen ($n = 31$) en vrouwen ($n = 69$) zien. Net als bij de totale steekproef waren bij de mannelijke steekproef matige positieve relaties tussen expliciete MG-CHBs en wekelijkse sigarettenconsumptie ($r = .40$), wekelijkse alcoholconsumptie ($r = .42$) en binge drinken ($r = .50$). Bovendien was opvallend dat bij de mannelijke steekproef de impliciete meting van de CHBs voor roken met de expliciete MG-CHBs matig significant positief correleerden ($r = .36$), maar niet bij de vrouwelijke

steekproef. Bij de vrouwelijke steekproef was er een matige positieve correlatie tussen expliciete MG-CHBs en wekelijkse sigarettenconsumptie ($r = .35$). Verder was bij de vrouwen een matige negatieve significante correlatie tussen zelfregulatie en binge drinken ($r = -.33$).

Tabel 4

Pearson-correlaties tussen expliciete metingen van de CHBs, impliciete metingen van CHBs, zelfregulatie, stress en middelengebruik bij mannen (n=31)

	S	Min	Max	M	SD	1	2	3	4	5	6	7	8
1 CHB	1-5	1.75	3.43	2.63	0.37								
2 Expliciete MG-CHB	1-5	1.17	3.17	2.13	0.47	.51**							
3 Impliciete CHBs voor roken		-0.83	0.32	-0.20	0.30	.46**	.36*						
4 Impliciete CHBs voor alcohol		-0.48	0.47	-0.02	0.23	.12	.07	.24					
5 Zelfregulatie	1-4	1.70	3.60	2.78	0.47	.09	-.29	-.30	.19				
6 Stress	1-5	1.20	4.10	2.47	0.69	-.03	.12	.01	.00	-.28			
7 Wekelijkse sigarettenconsumptie	1-3	1.00	3.00	1.65	0.91	.10	.40*	.19	.02	-.23	.21		
8 Wekelijkse alcoholconsumptie	1-3	1.00	3.00	2.77	0.50	.50**	.42*	.16	.18	.24	-.31	.18	
9 Binge drinken	1-11	2.00	9.00	4.94	1.91	.29	.50**	-.07	.00	.06	-.15	.37*	.51**

Note. * $p < .05$, ** $p < .01$; S = Schaal, M = Mean, SD = standaard deviatie.

Tabel 5

Pearson-correlaties tussen expliciete metingen van de CHBs, impliciete metingen van CHBs, zelfregulatie, stress en middelengebruik bij vrouwen (n=69)

	S	Min	Max	M	SD	1	2	3	4	5	6	7	8
1 CHB	1-5	1.57	3.54	2.58	0.37								
2 Expliciete MG-CHB	1-5	1.00	3.83	1.93	0.56	.74**							
3 Impliciete CHBs voor roken		-0.95	0.41	-0.33	0.27	.11	.08						
4 Impliciete CHBs voor alcohol		-0.88	0.19	-0.14	0.20	.00	.09	.34**					
5 Zelfregulatie	1-4	1.60	3.80	2.77	0.47	-.35**	-.31**	.06	-.06				
6 Stress	1-5	1.80	4.50	2.90	0.59	.01	.09	-.03	.06	-.40**			
7 Wekelijkse sigarettenconsumptie	1-3	1.00	3.00	1.48	0.78	.26*	.35**	-.08	-.02	-.16	.16		
8 Wekelijkse alcoholconsumptie	1-3	1.00	3.00	2.35	0.70	.07	.22	.17	.11	-.14	.10	.18	
9 Binge drinken	1-11	1.00	11.00	3.35	1.82	.11	.18	.12	.17	-.33**	.08	.23	.44**

Note. * $p < .05$, ** $p < .01$; S = Schaal, M = Mean.

3.4 Moderatieanalyses

Op basis van significante correlaties tussen expliciete MG-CHBs en wekelijkse sigarettenconsumptie, wekelijkse alcoholconsumptie, binge drinken en net niet significante

correlatie tussen zelfregulatie en wekelijkse sigarettenconsumptie werd bekeken of zelfregulatie een moderator was in de relatie tussen expliciete MG-CHBs en wekelijkse sigarettenconsumptie. Aangezien stress niet met middelengebruik correleerde, werden alleen moderatieanalyses met zelfregulatie uitgevoerd. Om te onderzoeken of de relatie tussen expliciete MG-CHBs en wekelijkse sigarettenconsumptie door zelfregulatie werd gemodereerd, werden multivariate regressieanalyses uitgevoerd. De resultaten van de multiple regressieanalyse met wekelijkse sigarettenconsumptie als afhankelijke variabele werden in tabel 6 getoond. Er werd geen interactie-effect gevonden. De relatie van expliciete CHBs voor middelengebruik werd dus niet gemodereerd door zelfregulatie. Alleen expliciete MG-CHBs lieten een hoofdeffect op wekelijkse sigarettenconsumptie zien ($b = .55$, $SE = .15$, $\beta = .36$, $t = 3.54$, $p < .01$). Wekelijkse sigarettenconsumptie liet geen relatie met zelfregulatie zien.

Vervolgens werd op basis van bijna significante correlaties tussen zelfregulatie en binge drinken bekeken of zelfregulatie de relatie van expliciete MG-CHBs en binge drinken modereert. Tabel 7 laat de multiple regressieanalyse met binge drinken als afhankelijke variabele zien. Er werd geen interactie-effect gevonden. Hieruit volgt dat zelfregulatie niet de relatie tussen expliciete MG-CHBs en binge drinken modereerde. Ook bij deze multiple regressieanalyse werd alleen een relatie tussen expliciete MG-CHBs en binge drinken gevonden ($b = 1.02$, $SE = .38$, $\beta = .28$, $t = 2.69$, $p < .01$). Verder bleek uit de moderatieanalyses voor impliciete CHBs voor roken en alcohol geen moderatie-effect, daarom werden deze resultaten niet gerapporteerd.

Table 6

Multiple regressieanalyse met wekelijkse sigarettenconsumptie als afhankelijke variabele (N=100)

	B	SE(B)	B	t	p
Constant	1.54	0.08		19.47	<.001
Expliciete MG-CHB	0.55	0.15	.36	3.54	<.001
Zelfregulatie	-0.15	0.18	-.09	-0.85	.40
Interactie expliciete MG-CHB en zelfregulatie	0.14	0.23	.06	0.60	.55

Note. $R^2 = .38$; $F_{(3,96)} = 5.39$, $p < .01$, B = regressiecoëfficiënt, SE(B) = standaard error, t = t-waarde.

Table 7

Multiple regressieanalyse met binge drinken als afhankelijke variabele (N=100)

	<i>B</i>	<i>SE(B)</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>
Constant	3.83	0.20		19.66	<.001
Expliciete MG-CHB	1.02	0.38	.28	2.69	<.001
Zelfregulatie	-0.44	0.43	-.10	-1.02	.31
Interactie expliciete MG-CHB en zelfregulatie	-0.15	0.57	-.03	-0.26	.80

Note. $R^2 = .33$; $F_{(3,96)} = 3.93$, $p < .01$, B = regressiecoëfficiënt, $SE(B)$ = standaard error, t = t-waarde.

3.4.1 Moderatieanalyses gestratificeerd naar geslacht

Gesteund door de gestratificeerde correlatieanalyses naar geslacht werden ook gestratificeerde moderatieanalyses gedaan. Gezien de significante negatieve correlatie tussen zelfregulatie en binge drinken bij vrouwen, was de assumptie mogelijk dat de relatie van expliciete CHBs en binge drinken bij vrouwen afhankelijk is van zelfregulatie. De resultaten van de multiple regressieanalyse met binge drinken als afhankelijke variabele voor mannen en vrouwen wordt in tabel 8 weergegeven. Ondanks de verwachting was de relatie van MG-CHBs en binge drinken zowel bij mannen als ook bij vrouwen niet afhankelijk van zelfregulatie. Er werd geen moderatie-effect gestratificeerd naar geslacht van zelfregulatie op de samenhang van MG-CHBs en binge drinken gevonden. Bij mannen werd er alleen een hoofdeffect voor expliciete MG-CHBs ($b = 2.19$, $SE = 0.72$, $\beta = .54$, $t = 3.07$, $p < .05$) gevonden en bij vrouwen alleen een hoofdeffect voor zelfregulatie ($b = -1.16$, $SE = 0.8$, $\beta = -.30$, $t = -2.44$, $p < .05$).

Tabel 9 laat de multiple regressieanalyse met wekelijkse alcoholconsumptie als afhankelijke variabele voor mannen en vrouwen zien. Niet zoals verwacht werd zowel bij mannen alsook bij vrouwen geen interactie-effect tussen expliciete MG-CHBs en zelfregulatie gevonden. Zo werd de relatie tussen MG-CHBs en wekelijkse alcoholconsumptie bij beide geslachten niet door zelfregulatie gemodereerd. Expliciete CHBs voor middelengebruik ($b = .51$, $SE = 0.18$, $\beta = .48$, $t = 2.81$, $p < .05$) en zelfregulatie ($b = .47$, $SE = 0.18$, $\beta = .44$, $t = 2.57$, $p < .05$) waren gerelateerd aan wekelijkse alcoholconsumptie bij mannen. In tegenstelling tot mannen waren bij vrouwen geen hoofdeffecten te vinden.

Tabel 10 toont tenslotte de multiple regressieanalyse met wekelijkse alcoholconsumptie als afhankelijke variabele voor mannen en vrouwen. Ook werd er geen interactie-effect tussen expliciete MG-CHBs en stress bij mannen en vrouwen gevonden. Stress modereerde niet de relatie tussen MG-CHBs en wekelijkse alcoholconsumptie bij beide geslachten. Alleen bij mannen werd een hoofdeffect voor expliciete MG-CHBs ($b = .58$,

$SE = .20$, $\beta = .56$, $t = 2.92$, $p < .05$) en stress ($b = -.33$, $SE = .14$, $\beta = -.45$, $t = -2.41$, $p < .05$) gevonden.

Tabel 8

Multiple regressieanalyse met binge drinken als afhankelijke variabele voor mannen (n=31) en vrouwen (n=69) apart

	Mannen, $R^2 = .55$, $F_{(3,27)} = 3.81$, $p < .05$					Vrouwen, $R^2 = .12$, $F_{(3,65)} = 2.5$, $p < .05$				
	<i>B</i>	<i>SE_B</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>B</i>	<i>SE_B</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>
Expliciete MG-CHB	2.19	0.72	.54	3.07	.01	0.26	0.41	.08	0.63	.53
Zelfregulatie	0.99	0.73	.24	1.35	.19	-1.16	0.80	-.30	-2.44	.02
Interactie expliciete MG-CHB en zelfregulatie	-0.49	1.30	-.07	-0.38	.71	-0.30	0.58	-.06	-0.52	.61

Note. *B* = regressiecoëfficiënt, *SE(B)* = standaard error, *t* = t-waarde.

Tabel 9

Multiple regressieanalyse met wekelijkse alcoholconsumptie als afhankelijke variabele voor mannen (n=31) en vrouwen (n=69) apart

	Mannen, $R^2 = .58$, $F_{(3,27)} = 4.54$, $p < .05$					Vrouwen, $R^2 = .24$, $F_{(3,65)} = 1.32$, $p = .28$				
	<i>B</i>	<i>SE_B</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>B</i>	<i>SE_B</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>
Expliciete MG-CHB	0.51	0.18	.48	2.81	.01	0.25	0.16	.19	1.50	.14
Zelfregulatie	0.47	0.18	.44	2.57	.02	-0.12	0.19	-.08	-0.64	.53
Interactie expliciete MG-CHB en zelfregulatie	-0.30	0.33	-.16	-0.91	.37	-0.06	0.23	-.03	-0.24	.81

Note. *B* = regressiecoëfficiënt, *SE(B)* = standaard error, *t* = t-waarde.

Tabel 10

Multiple regressieanalyse met wekelijkse alcoholconsumptie als afhankelijke variabele voor mannen (n=31) en vrouwen (n=69) apart

	Mannen, $R^2 = .57$, $F_{(3,27)} = 4.28$, $p < .05$					Vrouwen, $R^2 = .24$, $F_{(3,65)} = 1.33$, $p = .27$				
	<i>B</i>	<i>SE_B</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>B</i>	<i>SE_B</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>
Expliciete MG-CHB	0.58	0.20	.56	2.92	.01	0.26	0.16	.21	1.68	.10
Stress	-0.33	0.14	-.45	-2.41	.02	0.10	0.15	.09	0.70	.49
Interactie expliciete MG-CHB en stress	0.29	0.30	.20	0.95	.35	0.08	0.25	.04	0.31	.76

Note. *B* = regressiecoëfficiënt, *SE(B)* = standaard error, *t* = t-waarde.

4. Discussie

Het doel van dit onderzoek was om meer inzicht te krijgen in de relatie tussen zowel impliciete als ook expliciete MG-CHBs en middelengebruik en welke rol zelfregulatie en stress bij deze relatie spelen. Naast een expliciete meting van MG-CHBs werd in navolging van het onderzoek van Glock et al. (2013) in dit onderzoek gebruik gemaakt van impliciete

metingen van MG-CHBs middels een ST-IAT. De expliciet gemeten MG-CHBs hingen echter niet samen met impliciet gemeten MG-CHBs. Alleen bij mannen werd een matig verband tussen expliciete MG-CHBs en aan roken gerelateerde impliciete CHBs gevonden. Bovendien lieten expliciete MG-CHBs een beter samenhang zien met middelengebruik dan impliciete MG-CHBs. Ook dit verband was uitsluitend bij mannen te vinden. Tenslotte werd er geen moderatie met zelfregulatie of met stress op de relatie tussen MG-CHBs en middelengebruik gevonden.

Uit het onderzoek van Glock et al. (2013) bleek dat er een verband bestond tussen expliciete en impliciete MG-CHBs. Ondanks de verwachtingen hingen in dit onderzoek expliciete en impliciete MG-CHBs in de totale steekproef niet samen. Alleen bij mannen werd een matig verband gevonden tussen impliciete aan roken gerelateerde CHBs en expliciete MG-CHBs. Bij vrouwen was dit verband niet te vinden. Het kan worden geconcludeerd dat het mogelijk is dat mannen en vrouwen op een verschillende manier impliciete en expliciete cognities ten aanzien van roken ontwikkelen. Uit eerder onderzoek bleek dat vrouwen een groter waargenomen risico rapporteerden over het stoppen met roken dan mannen. Mensen met een groter waargenomen risico hadden ook een hogere kans op terugval (Toll et al., 2008). Dit duidt erop dat mannen en vrouwen in hun cognities met betrekking tot roken verschillen. Verder komt dit resultaat ook niet overeen met eerdere onderzoeken over impliciete en expliciete cognities. Volgens Strack en Deutsch (2004) zijn expliciete en impliciete systemen aan elkaar gekoppeld. Gezien het resultaat kan worden aangenomen dat middels de twee meetmethoden verschillende constructen worden gemeten ofwel dat een meetmethode beter geschikt was dan de andere. De CHB schaal van Knäuper et al. (2004) werd al in andere studies over CHBs gebruikt. De IAT geldt als een betrouwbaar meetinstrument voor het meten van impliciete associaties (Greenwald et al., 1998). Echter blijkt ook uit onderzoek kritiek over de ST-IAT. Zo blijken ST-IATs een lage test-hertest betrouwbaarheid te hebben (Bluemke & Friese, 2008). Verder werd verondersteld dat in veel gevallen de attributcategorieën niet duidelijk tegenovergesteld zijn en het meer afhankelijk is van subjectiviteit (Karpinski, 2004). Aangezien in dit onderzoek de verbale stimuli al in eerder studies werden gebruikt, kan deze kritiek worden tegengegaan. Verder is de opbouw van de ST-IATs gebaseerd op de methode van Wigboldus et al. (2004) en ook Glock et al. (2013) gebruiken een ST-IAT in hun onderzoek. Hierdoor wordt duidelijk dat de ST-IAT zoals het in dit onderzoek werd gebruikt een bruikbaar meetinstrument is om MG-CHBs te meten.

De resultaten van dit onderzoek waren gebaseerd op een online studie. Dit heeft zowel voordelen zoals het makkelijker bereiken van respondenten als ook nadelen zoals geen gestandaardiseerde testafname. Bovendien konden de omstandigheden tijdens het invullen van de vragenlijsten en het uitvoeren van de impliciete testen niet gecontroleerd worden. Zodat het mogelijk was dat de respondenten tijdens het uitvoeren van het onderzoek afgeleid waren. Vooral tijdens het uitvoeren van de ST-IATs is het van groot belang dat deze zonder afleidingen of storingen afgenomen kunnen worden, omdat al kleine afleidingen tot vertekeningen in reactietijden kunnen leiden. De respondenten hebben de vragenlijsten zonder mondelinge aanleiding ingevuld. Daardoor waren mogelijke misvattingen niet door de onderzoekers op te lossen. Verder werd na persoonlijke gedragingen gevraagd. In het bijzonder de vragen over het eigen gebruik van middelen waren mogelijk gevoelig voor oneerlijke en sociaal wenselijke antwoorden. Daardoor zou het goed zijn als er in een vervolgonderzoek een uitgebreide meting voor middelengebruik wordt toegepast. Verder wordt aanbevolen de vragenlijst en de ST-IATs te standaardiseren, zodat verleidingen geminimaliseerd zouden kunnen worden. Het zou mogelijk zijn de testafnames in ruimtes van de Universiteit Twente te laten plaatsvinden om de testafnames te standaardiseren en vergelijkbaar te maken. Tevens zou het een groot voordeel opleveren als de ST-IATs gepretestet werden om het meten van impliciete MG-CHBs te kunnen optimaliseren. De ST-IATs kunnen nog worden verbeterd door het verwerken van opmerkingen van respondenten tijdens de pretest. Verder kan ook middels een pretest worden geanalyseerd of de verbale stimuli duidelijk de constructen kunnen worden toegewezen.

Daarnaast hingen expliciete MG-CHBs sterker met middelengebruik zoals sigarettenconsumptie, alcoholconsumptie en binge drinken samen, dan impliciete MG-CHBs. Impliciete aan roken gerelateerde CHBs hingen alleen met wekelijkse alcoholconsumptie samen. Dit verband valt te betwijfelen, want aan roken gerelateerde CHBs zouden met wekelijkse sigarettenconsumptie correleren. Mensen die sterke expliciete MG-CHBs tonen laten meer middelengebruik zien. Verder laten algemene CHBs alleen een relatie tot roken zien. Dit komt slechts gedeeltelijk overeen met andere onderzoeken. Uit eerdere studies bleek dat er een relatie tussen expliciete CHBs en verschillende ongezonde gedragingen zoals roken, alcoholconsumptie of ongezond eetgedrag bestond (Knäuper et al., 2004; Kronick, Auerbach, Stich & Knäuper, 2011; Radtke et al., 2011). Maar het bleek ook dat CHBs specifiek voor een bepaald gedrag beter met het desbetreffende gedrag correleren (Knäuper et al., 2004). Zo liet het onderzoek van Glock et al. (2013) een relatie tussen impliciete MG-CHBs en roken zien. Met betrekking tot het resultaat van deze studie lijkt het alsof mensen

met sterke MG-CHBs een hoger risico hebben middelen te gebruiken. Vanwege afwezige relaties van impliciete MG-CHBs en middelengebruik, lijken impliciete MG-CHBs geen voorspeller van het gebruik van middelen te zijn. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat expliciete MG-CHBs sterkere indicatoren voor middelengebruik zijn dan impliciete CHBs. Een mogelijke verklaring hiervoor kan zijn dat impliciete cognities voorafgaan en vervolgens de CHBs bewust worden, zodat het gedrag op de expliciete CHBs volgt. Aangezien CHBs ook pas kunnen worden ontwikkeld als het gedrag al wordt getoond, zou het waarschijnlijk zijn dat CHBs bewust gevormd worden bijvoorbeeld: 'Ik heb gesport nu mag ik alcohol drinken'. Hierbij is het denkbaar dat impliciete CHBs niet worden ontwikkeld.

Opvallend waren ook de geslachtsspecifieke verschillen. Bij vrouwen was alleen een relatie tussen expliciete MG-CHBs en wekelijkse sigarettenconsumptie en geen verband met impliciete MG-CHBs. Bij mannen wederom hingen MG-CHBs en middelengebruik sterker samen. Aangezien het drinkgedrag bij mannen en vrouwen verschilt (Rehm et al., 2009), is het niet onverwacht dat er ook geslachtsverschillen in MG-CHBs waren. Ook bij roken waren verschillen tussen mannen en vrouwen te zien. Zoals eerder genoemd is het voor vrouwen moeilijker om te stoppen met roken (Toll et al., 2008). Echter roken meer mannen dan vrouwen in Duitsland (Statistisches Bundesamt, 2013). De reden hiervoor zou kunnen zijn dat de tendens is dat meer vrouwen aan de consequenties van roken sterven dan mannen (Statistisches Bundesamt, 2015). Het blijkt dat vrouwen zich steeds meer met gezond gedrag bezighouden. Bij MG-CHBs gaat het erom ongezonde gedragingen zoals roken met gezond gedrag te compenseren, maar als men niet rookt, hoeft het ook niet gecompenseerd te worden. Zo lijkt het alsof vrouwen minder MG-CHBs gebruiken en voor mannen MG-CHBs belangrijker zijn. Uit eerder onderzoeken bleken geen geslachtsverschillen. Ongezonder gedrag zoals de consumptie van alcohol werd volgehouden, omdat vooral mannen denken dat zij het kunnen compenseren. Het begrijpen van de determinanten van middelengebruik is belangrijk om gezond gedrag te kunnen bevorderen. Hiervoor kunnen interventies vooral voor mannen worden ontwikkeld die gezond gedrag bevorderen middels het richten op MG-CHBs dan op het ongezond gedrag zelf. Tegenwoordig wordt dit soms al gedaan zoals bij teksten op pakjes sigaretten of voorlichtingsfilmpjes over de negatieve consequenties van alcoholconsumptie. Echter is een limitatie van dit resultaat dat het gebaseerd is op een klein aantal mannen. Hierdoor zou het mogelijk zijn dat de mannelijke steekproef een atypisch homogene groep vormden en er een mogelijke onbekende factor een rol speelt.

Om een beter inzicht te krijgen in de relatie tussen MG-CHBs en het gebruik van middelen, was het onderzoek ook gericht op zelfregulatie. Ondanks de verwachting wordt de

relatie tussen expliciete MG-CHBs en middelengebruik niet door zelfregulatie gemodereerd. Zelfregulatie was negatief gerelateerd aan MG-CHBs bij vrouwen. Deze uitkomst komt overeen met eerder onderzoek. Volgens Rabiau, Knäuper, Nguyen, Sufrategui en Polychronakos (2009) waren CHBs negatief geassocieerd met het behalen van doelen. Ook blijkt dat zelfregulatie een beschermende factor is voor risicovolle alcoholconsumptie en ook voor binge drinken (Quinn & Fromme, 2010; Vohs & Baumeister, 2011). Daarentegen bleken uit de moderatieanalyses alleen bij mannen twee relaties tussen MG-CHBs en wekelijkse alcoholconsumptie en tussen zelfregulatie en wekelijkse alcoholconsumptie. Maar geen interactie van MG-CHBs en zelfregulatie. Mogelijke interventies zouden het doel kunnen hebben zelfregulerende vaardigheden bij mannen te ondersteunen en deze beter op gezondheidsgedrag toe te passen.

Verder werd ook de relatie tussen MG-CHBs en middelengebruik niet gemodereerd door stress. Echter zowel expliciete CHBs voor middelengebruik als stress zijn uniek gerelateerd aan wekelijkse alcoholconsumptie bij mannen. Dit zou te maken kunnen hebben met het meetinstrument voor stress. Vervolgens meet de PSS de waargenomen stress (Cohen et al., 1983). Waargenomen stress is temporeel van aard. Het kan mogelijk zijn dat een ander aspect van stress zoals de coping mechanismen wel invloed op de relatie van MG-CHBs en middelengebruik heeft. Voor een vervolgonderzoek wordt aanbevolen middels een ander meetinstrument een ander aspect van stress te meten.

Ondanks dat de meeste respondenten in dit onderzoek vrouwen waren, werden bijna alleen verbanden tussen MG-CHBs en middelengebruik bij mannen gevonden. Dit kan misschien ermee samenhangen dat vrouwen meer met het thema gezondheid geconfronteerde situaties tegen komen zoals tijdens een zwangerschap. Zo dragen ze de verantwoordelijkheid gezond te leven en geen ongezond gedrag te tonen (Perkins, 2001). Op basis van dit onderzoek blijkt het dat het concept van MG-CHBs belangrijker voor mannen is. Daarom werd aanbevolen nog verder na geslachtsverschillen bij MG-CHBs te kijken.

Dit onderzoek kan een bijdrage leveren aan het ontwikkelen van interventies met betrekking tot het gebruiken van middelen zoals interventies voor het stoppen met roken. Het doel te stoppen met roken is voor veel mensen moeilijk te bereiken. Aangezien MG-CHBs hiervoor een verklaring kunnen zijn, werd aanbevolen interventies te richten op de functie van compensatiegedachten en niet alleen op het gedrag.

Samenvattend kan worden gezegd dat dit onderzoek een bijdrage levert aan het begrijpen van het construct van MG-CHBs en de relatie met middelengebruik. Impliciete en expliciete MG-CHBs hingen alleen nauw samen bij mannen en verder lieten impliciete MG-

CHBs geen duidelijk verband met middelengebruik zien. Het werd duidelijk dat mannen en vrouwen verschillen in het vertonen van risicogedrag en het gebruiken van MG-CHBs. Mannen laten meer risicogedrag met betrekking tot het drinken en roken dan vrouwen zien, daarom gebruiken zij mogelijk ook meer MG-CHBs. Verder werd er geen moderatie gevonden van zelfregulatie en/ of stress op de relatie tussen MG-CHBs en middelengebruik.

5. Referenties

- Aarts, H., & Dijksterhuis, A. (2000). Habits as knowledge structures: automaticity in goal-directed behavior. *Journal of personality and social psychology*, 78(1), 53.
- Allegrante, J. P., O'Rourke, T. W., & Tuncalp, S. (1977). A multivariate analysis of selected psychosocial variables on the development of subsequent youth smoking behavior. *Journal of Drug Education*, 7(3), 237-248.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of personality and social psychology*, 51(6), 1173.
- Baumeister, R. F., Bratslavsky, E., Muraven, M., & Tice, D. M. (1998). Ego depletion: is the active self a limited resource? *Journal of personality and social psychology*, 74(5), 1252.
- Baumeister, R. F., & Vohs, K. D. (2007). Self-Regulation, ego depletion, and motivation. *Social and Personality Psychology Compass*, 1(1), 115-128.
- Berli, C., Loretini, P., Radtke, T., Hornung, R., & Scholz, U. (2014). Predicting physical activity in adolescents: The role of compensatory health beliefs within the Health Action Process Approach. *Psychology & health*, 29(4), 458-474.
- Bluemke, M., & Frieze, M. (2008). Reliability and validity of the Single-Target IAT (ST-IAT): Assessing automatic affect towards multiple attitude objects. *European journal of social psychology*, 38(6), 977-997.
- Buessing, A. (2011). Dr. Cohen's Scales - German PSS. Laatste geraadpleegd: November 9, 2015, Vergrepen via: <http://www.psy.cmu.edu/~scohen/scales.html>
- Burger, M., & Mensink, G. (2003). Bundes-Gesundheitssurvey: Alkohol. *Robert Koch Institut*.
- Centers for Disease Control, & Prevention. (2003). Cigarette smoking-attributable morbidity--United States, 2000. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 52(35), 842.
- Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (2013). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences*. Routledge.

- Cohen, R. J., & Swerdlik, M. E. (2002). *Psychological testing and assessment: An introduction to tests and measurement*. McGraw-Hill.
- Cohen, S. (1988). Perceived stress in a probability sample of the United States. *The Social Psychology of Health*.
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of health and social behavior*, 385-396.
- Daly, M., Delaney, L., & Baumeister, R. F. (2015). Self-control, future orientation, smoking, and the impact of Dutch tobacco control measures. *Addictive Behaviors Reports*, 1, 89-96.
- Diehl, M., Semegon, A. B., & Schwarzer, R. (2006). Assessing attention control in goal pursuit: A component of dispositional self-regulation. *Journal of personality assessment*, 86(3), 306-317.
- Festinger, L. (1962). *A theory of cognitive dissonance* (Vol. 2): Stanford university press.
- Friese, M., Hofmann, W., & Wänke, M. (2008). When impulses take over: Moderated predictive validity of explicit and implicit attitude measures in predicting food choice and consumption behaviour. *British Journal of Social Psychology*, 47(3), 397-419.
- Gazzaniga, M., Ivry, R., & Mangun, G. (1998). *Cognitive Neuroscience: The Biology of the Mind* WW Norton & Co. New York.
- Glock, S., Müller, B. C., & Krolak-Schwerdt, S. (2013). Implicit associations and compensatory health beliefs in smokers: Exploring their role for behaviour and their change through warning labels. *British journal of health psychology*, 18(4), 814-826.
- Greenwald, A. G., McGhee, D. E., & Schwartz, J. L. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: the implicit association test. *Journal of personality and social psychology*, 74(6), 1464.
- Greenwald, A. G., Nosek, B. A., & Banaji, M. R. (2003). Understanding and using the implicit association test: I. An improved scoring algorithm. *Journal of personality and social psychology*, 85(2), 197.
- Hall, P. A., & Fong, G. T. (2007). Temporal self-regulation theory: A model for individual health behavior. *Health Psychology Review*, 1(1), 6-52.
- Higgins, E. T. (1997). Beyond pleasure and pain. *American psychologist*, 52(12), 1280.
- Hofmann, W., & Friese, M. (2008). Impulses got the better of me: alcohol moderates the influence of implicit attitudes toward food cues on eating behavior. *Journal of abnormal psychology*, 117(2), 420.

- Hofmann, W., Rauch, W., & Gawronski, B. (2007). And deplete us not into temptation: Automatic attitudes, dietary restraint, and self-regulatory resources as determinants of eating behavior. *Journal of Experimental Social Psychology*, 43(3), 497-504.
- Huijding, J., de Jong, P. J., Wiers, R. W., & Verkooijen, K. (2005). Implicit and explicit attitudes toward smoking in a smoking and a nonsmoking setting. *Addictive behaviors*, 30(5), 949-961.
- Kalavana, T. V., Maes, S., & De Gucht, V. (2010). Interpersonal and self-regulation determinants of healthy and unhealthy eating behavior in adolescents. *Journal of Health Psychology*, 15(1), 44-52.
- Karpinski, A. (2004). Measuring self-esteem using the Implicit Association Test: The role of the other. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30(1), 22-34.
- Knäuper, B., Rabiau, M., Cohen, O., & Patriciu, N. (2004). Compensatory health beliefs: scale development and psychometric properties. *Psychology & Health*, 19(5), 607-624.
- Koechlin, E., Ody, C., & Kouneiher, F. (2003). The architecture of cognitive control in the human prefrontal cortex. *Science*, 302(5648), 1181-1185.
- Korte, J., Pieterse, M. E., Postel, M. G., & Van Hoof, J. J. (2012). Private peer group settings as an environmental determinant of alcohol use in Dutch adolescents: Results from a representative survey in the region of Twente. *Health & place*, 18(4), 892-897.
- Kronick, I., Auerbach, R. P., Stich, C., & Knäuper, B. (2011). Compensatory beliefs and intentions contribute to the prediction of caloric intake in dieters. *Appetite*, 57(2), 435-438.
- Kronick, I., & Knäuper, B. (2010). Temptations elicit compensatory intentions. *Appetite*, 54(2), 398-401.
- L'hermitte, F. (1983). "Utilization Behaviour" and its Relation to Lesions of the Frontal Lobes Vol. 4. *Brain and Behaviour: Critical Concepts in Psychology* (pp. 1416).
- L'hermitte, F., Pillon, B., & Serdaru, M. (1986). Human autonomy and the frontal lobes. Part I: Imitation and utilization behavior: a neuropsychological study of 75 patients. *Annals of neurology*, 19(4), 326-334.
- Lazarus, R. S. (1999). *Stress and emotion: A new synthesis*: Springer Publishing Company.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress. Appraisal, and coping*, 725.
- Lippke, S., Hohmann, C., Kalusche, A., & Knäuper, B. (2007). Compensatory beliefs scale—general and diet. Laatst geraadpleegd: November 9, 2015, Verkregen via:

- <https://www.mcgill.ca/healthpsychologylab/files/healthpsychologylab/generalchbgerman.doc> .
- Luszczynska, A., Diehl, M., Gutiérrez-Doña, B., Kuusinen, P., & Schwarzer, R. (2004). Measuring one component of dispositional self-regulation: Attention control in goal pursuit. *Personality and Individual Differences*, 37(3), 555-566.
- 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.
- McCarthy, D. M., & Thompson, D. M. (2006). Implicit and explicit measures of alcohol and smoking cognitions. *Psychology of Addictive Behaviors*, 20(4), 436.
- McClure, S. M., Laibson, D. I., Loewenstein, G., & Cohen, J. D. (2004). Separate neural systems value immediate and delayed monetary rewards. *Science*, 306(5695), 503-507.
- Metcalfe, J., & Mischel, W. (1999). A hot/cool-system analysis of delay of gratification: dynamics of willpower. *Psychological review*, 106(1), 3.
- Mudde, A. N., Willemsen, M. C., Kremers, S., & de Vries, H. (2006). *Meetinstrumenten voor onderzoek naar roken en stoppen met roken*. Den Haag: STIVORO voor een rookvrije toekomst.
- Muraven, M., & Baumeister, R. F. (2000). Self-regulation and depletion of limited resources: Does self-control resemble a muscle? *Psychological bulletin*, 126(2), 247.
- Nederkoorn, C., Houben, K., Hofmann, W., Roefs, A., & Jansen, A. (2010). Control yourself or just eat what you like? Weight gain over a year is predicted by an interactive effect of response inhibition and implicit preference for snack foods. *Health Psychology*, 29(4), 389.
- Ng, D. M., & Jeffery, R. W. (2003). Relationships between perceived stress and health behaviors in a sample of working adults. *Health Psychology*, 22(6), 638.
- Nosek, B. A., Greenwald, A. G., & Banaji, M. R. (2007). The Implicit Association Test at age 7: A methodological and conceptual review. *Automatic processes in social thinking and behavior*, 265-292.
- Parrott, A. C. (1999). Does cigarette smoking cause stress? *American Psychologist*, 54(10), 817.
- Perkins, K. A. (2001). Smoking cessation in women. *CNS drugs*, 15(5), 391-411.
- Quinn, P. D., & Fromme, K. (2010). Self-regulation as a protective factor against risky drinking and sexual behavior. *Psychology of Addictive Behaviors*, 24(3), 376.

- Rabiau, M., Knäuper, B., & Miquelon, P. (2006). The eternal quest for optimal balance between maximizing pleasure and minimizing harm: The compensatory health beliefs model. *British Journal of Health Psychology*, 11(1), 139-153. doi: 10.1348/135910705X52237.
- Rabiau, M. A., Knäuper, B., Nguyen, T.-K., Sufrategui, M., & Polychronakos, C. (2009). Compensatory beliefs about glucose testing are associated with low adherence to treatment and poor metabolic control in adolescents with type 1 diabetes. *Health education research*, 24(5), 890-896.
- Radtke, T., & Scholz, U. (2012). Compensatory health beliefs and their impact on health. *The European Health Psychologist*, 14, 37-39.
- Radtke, T., Scholz, U., Keller, R., & Hornung, R. (2012). Smoking is ok as long as I eat healthily: Compensatory Health Beliefs and their role for intentions and smoking within the Health Action Process Approach. *Psychology & health*, 27, 91-107.
- Radtke, T., Scholz, U., Keller, R., Knäuper, B., & Hornung, R. (2011). Smoking-specific compensatory health beliefs and the readiness to stop smoking in adolescents. *British journal of health psychology*, 16(3), 610-625.
- Radtke, T., Scholz, U., Keller, R., Perren, S., & Hornung, R. (2013). German-language version of the Compensatory Health Belief Scale: Assessing its psychometric properties. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 159-166.
- Rehm, J., Mathers, C., Popova, S., Thavorncharoensap, M., Teerawattananon, Y., & Patra, J. (2009). Global burden of disease and injury and economic cost attributable to alcohol use and alcohol-use disorders. *The Lancet*, 373(9682), 2223-2233.
- Schwarzer, R. (2000). *Streß, Angst und Handlungsregulation* (4. ed.). Stuttgart: Kohlhammer.
- Schwarzer, R., Diehl, M., & Schmitz, G. S. (1999). Self-Regulation Scale. Laatst geraadpleegd: November 9, 2015, Verkregen via <http://userpage.fu-berlin.de/~health/selfreg.htm>.
- Selye, H. (1950). The physiology and pathology of exposure to stress.
- Staal, M. A. (2004). Stress, cognition, and human performance: A literature review and conceptual framework. *NaSA technical memorandum*, 212824, 9.
- Stacy, A. W. (1997). Memory activation and expectancy as prospective predictors of alcohol and marijuana use. *Journal of abnormal psychology*, 106(1), 61.
- Statistisches Bundesamt. (2013). *Rauchgewohnheiten nach Altersgruppen und Geschlecht*. Laatst geraadpleegd: Oktober 15, 2015, Verkregen via:

- <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Gesundheit/GesundheitszustandRelevantesVerhalten/Tabellen/Rauchverhalten.html>.
- Statistisches Bundesamt. (2015). *Immer mehr Frauen sterben an den Folgen des Rauchens*. Laatst geraadpleegd: Oktober 15, 2015, Verkregen via: https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2015/05/PD15_196_23211.html;jsessionid=B9062253B9C00BF157C7CF1DE30B359B.cae3.
- Steiner, H., Erickson, S. J., Hernandez, N. L., & Pavelski, R. (2002). Coping styles as correlates of health in high school students. *Journal of adolescent health, 30*(5), 326-335.
- Strack, F., & Deutsch, R. (2004). Reflective and impulsive determinants of social behavior. *Personality and social psychology review, 8*(3), 220-247.
- Toll, B. A., Salovey, P., O'Malley, S. S., Mazure, C. M., Latimer, A., & McKee, S. A. (2008). Message framing for smoking cessation: The interaction of risk perceptions and gender. *Nicotine & Tobacco Research, 10*(1), 195-200.
- Trope, Y., & Fishbach, A. (2000). Counteractive self-control in overcoming temptation. *Journal of personality and social psychology, 79*(4), 493.
- Vermunt, R., & Steensma, H. (2005). How can justice be used to manage stress in organizations. *Handbook of organizational justice*. Mahwah: NJ: Erlbaum, 383-410.
- Vohs, K. D., & Baumeister, R. F. (2011). *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications*: Guilford Press.
- WHO. (2004). Global status report on alcohol *World Health Organization*.
- Wiers, R. W., Rinck, M., Kordts, R., Houben, K., & Strack, F. (2010). Retraining automatic action-tendencies to approach alcohol in hazardous drinkers. *Addiction, 105*(2), 279-287.
- Wigboldus, D. H. J., Holland, R. W., & van Knippenberg, A. (2004). Single target implicit associations. Ongepubliceerd werk.

6. Bijlagen

Bijlage 1: Verbale stimuli van de Single Target - Implicit Association Testen

Verbale stimuli die voor de ST-IAT met roken als targetcategorie werden geselecteerd

Attribuutcategorie *gezond gedrag (gesundes Verhalten)*:

Obstsalat, Gurke, Erdbeere (Craeynest, Crombez, Haerens, & De Bourdeaudhuij, 2007), Schlafen, Wasser trinken, Saft (Houben, Havermans, & Wiers, 2010), Sportlichkeit (Robertson & Vohora, 2008), Entspannt sein (Steinberg & Kornguth, 2009)

Attribuutcategorie *ongezond gedrag (ungesundes Verhalten)*:

Pfannkuchen, Pommes, Schokolade (Craeynest et al., 2007), Durchmachen, Sich betrinken (Shono, Ames & Stacy, 2015), Wodka (Jajodia & Earleywine, 2003), Unsportlichkeit (Robertson & Vohora, 2008), Überfordert sein (Steinberg & Kornguth, 2009)

Targetcategorie *roken (rauchen)*:

Tabak, Nikotin, Raucher, Aschenbecher, Zigarette, Rauchen, Raucherbereich, Drehtabak (Huijding, de Jong, Wiers, & Verkooijen, 2005).

Verbale stimuli die voor de ST-IAT met alcoholconsumptie als targetcategorie werden geselecteerd

Attribuutcategorie *gezond gedrag (gesundes Verhalten)*:

Obstsalat, Gurke, Erdbeere, (Craeynest, et al., 2007), Schlafen, Nicht rauchen, Rauchfrei (Huijding et al., 2005), Sportlichkeit (Robertson & Vohora, 2008), Entspannt sein (Steinberg & Kornguth, 2009)

Attribuutcategorie *ongezond gedrag (ungesundes Verhalten)*:

Pfannkuchen, Pommes, Schokolade (Craeynest et al., 2007), Durchmachen, Rauchen, Rauchig, (Huijding et al., 2005), Unsportlichkeit (Robertson & Vohora, 2008), Überfordert sein (Steinberg & Kornguth, 2009)

Targetcategorie *alcohol (Alkohol)*:

Bier, Whisky, Cocktail, Gin, Wodka, Rum, Wein, Scotch (Jajodia & Earleywine, 2003)

Bijlage 2: Compensatory Health Belief schaal**Kompensatorische Gesundheitsüberzeugungen**

In het Duits vertaald door Lippke et al. (2007)

Menschen denken unterschiedlich über Verhaltensweisen und deren Auswirkung auf die Gesundheit. Im Folgenden sehen Sie eine Liste mit Aussagen darüber, wie man möglicherweise versuchen kann, gesund zu bleiben und ungesundes Verhalten auszugleichen. Bitte lesen Sie sich die Aussagen genau durch und kreuzen Sie an, wie sehr Sie persönlich diesen Aussagen zustimmen. Wichtig ist, dass es keine richtigen oder falschen Aussagen gibt, da es nur um *Ihre persönliche Einschätzung* geht.

Wie sehr stimmen Sie persönlich den folgenden Aussagen zu?

1. Stress während der Woche kann man durch Entspannung am Wochenende ausgleichen.
(1) stimme überhaupt nicht zu, (2) stimme eher nicht zu, (3) weder noch, (4) stimme eher zu, (5) stimme voll zu
2. Durch körperliche Aktivität ist es möglich, die Nebenwirkungen des Rauchens auszugleichen.
(1) stimme überhaupt nicht zu, (2) stimme eher nicht zu, (3) weder noch, (4) stimme eher zu, (5) stimme voll zu
3. Es ist in Ordnung, spät zu Bett zu gehen, wenn man am nächsten Morgen ausschlafen kann.
(1) stimme überhaupt nicht zu, (2) stimme eher nicht zu, (3) weder noch, (4) stimme eher zu, (5) stimme voll zu
4. Nachtisch zu essen ist in Ordnung, wenn man sich bei der Hauptmahlzeit zurückhält.(1) stimme überhaupt nicht zu, (2) stimme eher nicht zu, (3) weder noch, (4) stimme eher zu, (5) stimme voll zu
5. Sich vor dem Fernseher zu entspannen, kann einen stressigen Tag ausgleichen.(1) stimme überhaupt nicht zu, (2) stimme eher nicht zu, (3) weder noch, (4) stimme eher zu, (5) stimme voll zu
6. Eine gesunde Ernährung vermindert die Effekte eines regelmäßigen Alkoholkonsums.(1) stimme überhaupt nicht zu, (2) stimme eher nicht zu, (3) weder noch, (4) stimme eher zu, (5) stimme voll zu

stimme voll zu

7. Körperliche Betätigung wirkt ausgleichend auf die negativen Auswirkungen von Stress.(1) stimme überhaupt nicht zu, (2) stimme eher nicht zu, (3) weder noch, (4) stimme eher zu, (5) stimme voll zu

8. Man kann ruhigen Gewissens in Maßen rauchen, wenn man sich gesund ernährt.(1) stimme überhaupt nicht zu, (2) stimme eher nicht zu, (3) weder noch, (4) stimme eher zu, (5) stimme voll zu

9. Die Verwendung von künstlichem Süßstoff kann ein paar extra Kalorien ausgleichen.(1) stimme überhaupt nicht zu, (2) stimme eher nicht zu, (3) weder noch, (4) stimme eher zu, (5) stimme voll zu

10. Einen hohen Alkoholkonsum am Wochenende kann man ausgleichen, indem man unter der Woche keinen Alkohol trinkt.(1) stimme überhaupt nicht zu, (2) stimme eher nicht zu, (3) weder noch, (4) stimme eher zu, (5) stimme voll zu

11. Wenn man den ganzen Tag lang nichts gegessen hat, kann man abends essen, was man möchte.

(1) stimme überhaupt nicht zu, (2) stimme eher nicht zu, (3) weder noch, (4) stimme eher zu, (5) stimme voll zu

12. Zu wenig Schlaf während der Woche kann man durch mehr Schlaf am Wochenende ausgleichen.(1) stimme überhaupt nicht zu, (2) stimme eher nicht zu, (3) weder noch, (4) stimme eher zu, (5) stimme voll zu

13. Es ist in Ordnung, sich einen Tag lang nicht an seine Diät zu halten, wenn man sich ab dem nächsten Tag wieder daran hält.

(1) stimme überhaupt nicht zu, (2) stimme eher nicht zu, (3) weder noch, (4) stimme eher zu, (5) stimme voll zu

14. Die Auswirkungen von Kaffeetrinken können durch das Trinken der gleichen Menge Wasser ausgeglichen werden.(1) stimme überhaupt nicht zu, (2) stimme eher nicht zu, (3)

weder noch, (4) stimme eher zu, (5) stimme voll zu

15. Es ist in Ordnung, das Frühstück ausfallen zu lassen, wenn man beim Mittagessen mehr isst.(1) stimme überhaupt nicht zu, (2) stimme eher nicht zu, (3) weder noch, (4) stimme eher zu, (5) stimme voll zu

16. Stress kann man durch Schlaf ausgleichen. (1) stimme überhaupt nicht zu, (2) stimme eher nicht zu, (3) weder noch, (4) stimme eher zu, (5) stimme voll zu

17. Es ist in Ordnung, viel Alkohol zu trinken, solange man genug Wasser trinkt, um den Alkohol rauszuspülen.(1) stimme überhaupt nicht zu, (2) stimme eher nicht zu, (3) weder noch, (4) stimme eher zu, (5) stimme voll zu

18. Wenn man in einer Woche seinen Sport ausfallen lässt, kann man das durch die doppelte Menge Sport in der nächsten Woche ausgleichen.(1) stimme überhaupt nicht zu, (2) stimme eher nicht zu, (3) weder noch, (4) stimme eher zu, (5) stimme voll zu

19. Die Auswirkungen von regelmäßigem Alkoholkonsum können durch gesundes Essen ausgeglichen werden.(1) stimme überhaupt nicht zu, (2) stimme eher nicht zu, (3) weder noch, (4) stimme eher zu, (5) stimme voll zu

20. Zu wenig körperliche Bewegung kann ausgeglichen werden, indem man weniger isst.(1) stimme überhaupt nicht zu, (2) stimme eher nicht zu, (3) weder noch, (4) stimme eher zu, (5) stimme voll zu

21. Stress während der Woche kann man ausgleichen, indem man sich am Wochenende entspannt. (1) stimme überhaupt nicht zu, (2) stimme eher nicht zu, (3) weder noch, (4) stimme eher zu, (5) stimme voll zu

22. Wenn man sich gesund ernährt, ist es nicht so wichtig, körperlich aktiv zu sein.(1) stimme überhaupt nicht zu, (2) stimme eher nicht zu, (3) weder noch, (4) stimme eher zu, (5) stimme voll zu

23. Vitamintabletten können die negativen Auswirkungen einer ungesunden Ernährung

ausgleichen.(1) stimme überhaupt nicht zu, (2) stimme eher nicht zu, (3) weder noch, (4) stimme eher zu, (5) stimme voll zu

24. Gelegentlich Süßigkeiten zu essen ist in Ordnung, weil es Stress abbaut.(1) stimme überhaupt nicht zu, (2) stimme eher nicht zu, (3) weder noch, (4) stimme eher zu, (5) stimme voll zu

25. Wenn man körperlich aktiv ist, kann man ohne viele Einschränkungen essen. (1) stimme überhaupt nicht zu, (2) stimme eher nicht zu, (3) weder noch, (4) stimme eher zu, (5) stimme voll zu

26. Gelegentlich Fast Food (McDonald's, Curry Wurst, Döner) zu essen ist in Ordnung, wenn man sich regelmäßig körperlich bewegt.

(1) stimme überhaupt nicht zu, (2) stimme eher nicht zu, (3) weder noch, (4) stimme eher zu, (5) stimme voll zu

27. Einen gelegentlichen kalorienreichen Nachtisch kann man ausgleichen, indem man seinen Kaffee oder Tee nicht süßt.

(1) stimme überhaupt nicht zu, (2) stimme eher nicht zu, (3) weder noch, (4) stimme eher zu, (5) stimme voll zu

28. Gelegentlich Kuchen oder Torte zu essen ist in Ordnung, wenn man nicht regelmäßig kalorienreichen Nachtisch isst. (1) stimme überhaupt nicht zu, (2) stimme eher nicht zu, (3) weder noch, (4) stimme eher zu, (5) stimme voll zu

Bijlage 3: Zelfregulatie schaal

Selbstregulation (Schwarzer, 1999)

1. Ich kann mich lange Zeit auf eine Sache konzentrieren, wenn es nötig ist.
(1) stimmt nicht, (2) stimmt kaum, (3) stimmt eher, (4) stimmt genau
2. Wenn ich von einer Sache abgelenkt werde, komme ich schnell wieder zum Thema zurück.
(1) stimmt nicht, (2) stimmt kaum, (3) stimmt eher, (4) stimmt genau
3. Wenn ich bei einer Tätigkeit zu aufgeregt werde, kann ich mich so beruhigen, daß ich bald wieder weitermachen kann.
(1) stimmt nicht, (2) stimmt kaum, (3) stimmt eher, (4) stimmt genau

4. Wenn bei einer Tätigkeit eine sachliche Haltung nötig ist, kann ich meine Gefühle unter Kontrolle bringen.
(1) stimmt nicht, (2) stimmt kaum, (3) stimmt eher, (4) stimmt genau
5. Wenn störende Gedanken auftreten, kann ich sie nur schwer von mir wegschieben. (–)
(1) stimmt nicht, (2) stimmt kaum, (3) stimmt eher, (4) stimmt genau
6. Ich kann es verhindern, daß die Gedanken ständig von meiner Aufgabe abschweifen.
(1) stimmt nicht, (2) stimmt kaum, (3) stimmt eher, (4) stimmt genau
7. Wenn ich Sorgen habe, kann ich mich nicht auf eine Tätigkeit konzentrieren. (–)
(1) stimmt nicht, (2) stimmt kaum, (3) stimmt eher, (4) stimmt genau
8. Nach einer Unterbrechung finde ich problemlos zu einer konzentrierten Arbeitsweise zurück.
(1) stimmt nicht, (2) stimmt kaum, (3) stimmt eher, (4) stimmt genau
9. Alle möglichen Gedanken oder Gefühle lassen mir einfach keine Ruhe zum Arbeiten.
(–)
(1) stimmt nicht, (2) stimmt kaum, (3) stimmt eher, (4) stimmt genau
10. Ich behalte mein Ziel im Auge und lasse mich nicht vom Weg abbringen.
(1) stimmt nicht, (2) stimmt kaum, (3) stimmt eher, (4) stimmt genau

Bijlage 4: Perceived Stress Scale

Vertaald in het Duits door Buessing (2011)

Fragen zum Thema STRESS (PSS-10)					
	nie	selten	manchmal	häufig	sehr oft
	1	2	3	4	5
Die folgenden Fragen beschäftigen sich damit, wie häufig Sie sich während der letzten 12 Monate durch Stress belastet fühlten. (Bitte kreuzen Sie pro Aussage eine Antwort an)					
1 Wie oft hatten Sie sich im letzten Monat darüber aufgeregt, dass etwas völlig Unerwartetes eingetreten ist?	☐	☐	☐	☐	☐

2	Wie oft hatten Sie im letzten Monat das Gefühl, wichtige Dinge in Ihrem Leben nicht beeinflussen zu können?	☐	☐	☐	☐	☐
3	Wie oft hatten Sie sich im letzten Monat nervös und „gestresst“ gefühlt?	☐	☐	☐	☐	☐
4	Wie oft hatten Sie sich im letzten Monat sicher im Umgang mit persönlichen Aufgaben und Problemen gefühlt?	☐	☐	☐	☐	☐
5	Wie oft hatten Sie im letzten Monat das Gefühl, dass sich die Dinge nach Ihren Vorstellungen entwickeln?	☐	☐	☐	☐	☐
6	Wie oft hatten Sie im letzten Monat das Gefühl, mit all den anstehenden Aufgaben und Problemen nicht richtig umgehen zu können?	☐	☐	☐	☐	☐
7	Wie oft hatten Sie im letzten Monat das Gefühl, mit Ärger in Ihrem Leben klar zu kommen?	☐	☐	☐	☐	☐
8	Wie oft hatten Sie im letzten Monat das Gefühl, alles im Griff zu haben?	☐	☐	☐	☐	☐
9	Wie oft hatten Sie sich im letzten Monat darüber geärgert, wichtige Dinge nicht beeinflussen zu können?	☐	☐	☐	☐	☐
10	Wie oft hatten Sie im letzten Monat das Gefühl, dass sich die Probleme so aufgestaut haben, dass Sie diese nicht mehr bewältigen können?	☐	☐	☐	☐	☐

Bijlage 5: Vragen over middelengebruik

Tabelle 11

Standardgläser Alcohol

Alkoholisches Getränk	Anzahl der Standardgläser
Glas Bier 0,33	1
Flasche Bier	1,5
Halber Liter Bier	2
Weinglas	1
Flasche Wein	7,5

Mixgetränk (Hochprozentiger Alkohol mit Limonade oder Saft)	1
Breezer	1,25
Shooter (z.B. Feigling)	0,35
Kleines Glas Whiskey, Likeur etc.	1
Flasche Hochprozentiger	22

1. An wie vielen der Wochentage (Montag-Donnerstag) trinken Sie durchschnittlich Alkohol?

- ☐ 4 Tagen
- ☐ 3 Tagen
- ☐ 2 Tagen
- ☐ 1 Tag
- ☐ weniger als ein Tag
- ☐ Ich trinke nie Alkohol an Wochentagen

2. Wie viele Gläser trinken Sie normalerweise an einem Wochentag?

- ☐ 11 Gläser am Tag
- ☐ 7-10 Gläser am Tag
- ☐ 6 Gläser am Tag
- ☐ 5 Gläser am Tag
- ☐ 4 Gläser am Tag
- ☐ 3 Gläser am Tag
- ☐ 2 Gläser am Tag
- ☐ 1 Glas am Tag
- ☐ 0 Gläser am Tag

3. An wie vielen der Wochenendtage (Freitag, Samstag, Sonntag) trinken Sie gewöhnlich Alkohol?

- ☐ 3 Tage
- ☐ 2 Tage
- ☐ 1 Tag
- ☐ Ich trinke am Wochenende kein Alkohol

4. Wie viele Gläser Alkohol trinken Sie meistens an einem Wochenendtag?

- ☐ 20 Gläser oder mehr am Tag
- ☐ 15-19 Gläser am Tag
- ☐ 11-14 Gläser am Tag
- ☐ 7-10 Gläser am Tag
- ☐ 6 Gläser am Tag
- ☐ 5 Gläser am Tag
- ☐ 4 Gläser am Tag
- ☐ 3 Gläser am Tag
- ☐ 2 Gläser am Tag
- ☐ 1 Glas am Tag
- ☐ 0 Gläser am Tag

5. Wie oft haben Sie in den vergangenen 4 Wochen an einer Gelegenheit 6 oder mehr Gläser Alkohol getrunken (zB. an einem Fest oder an einem Abend)?

- ☐ Ich habe keinen Alkohol in den vergangenen 4 Wochen getrunken
- ☐ Nicht mehr als 6 Gläser in den vergangenen 4 Wochen
- ☐ 1 mal in den vergangenen 4 Wochen
- ☐ 2 mal in den vergangenen 4 Wochen
- ☐ 3 mal in den vergangenen 4 Wochen
- ☐ 4 mal in den vergangenen 4 Wochen
- ☐ 5 mal in den vergangenen 4 Wochen
- ☐ 6 mal in den vergangenen 4 Wochen
- ☐ 7 mal in den vergangenen 4 Wochen
- ☐ 8 mal in den vergangenen 4 Wochen
- ☐ 9 mal oder öfter in den vergangenen 4 Wochen

6. Rauchen Sie?

- ☐ ja
- ☐ ja, ab und zu
- ☐ nein, nie

7. Wieviele Zigaretten rauchen Sie circa wöchentlich?

- ☐ 0
- ☐ 0-1
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5
- ☐ 6
- ☐ 11-20
- ☐ 21-30
- ☐ 31-40
- ☐ 41-50
- ☐ 51-60
- ☐ 61-70
- ☐ mehr als 70