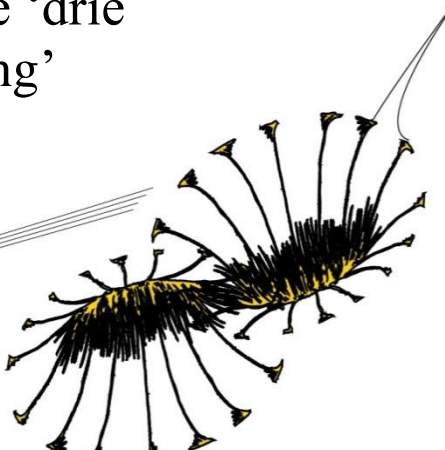





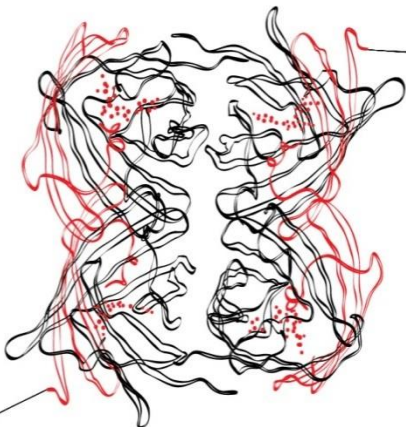
BACHELORTHESIS

De invloed van persoonlijkheid  
op de effectiviteit van de ‘drie  
goede dingen-oefening’



Jonas Jasper  
S1161776  
Juni 2014  
Positieve Psychologie en Technologie  
Gedragwetenschappen  
Opleiding Psychologie

Begeleider:  
dr. Elian de Kleine  
Sharda Bachoe MSc.



## **Samenvatting**

In deze studie werd nagegaan of de ‘drie goede dingen-oefening’ invloed heeft op positief en negatief affect van mensen en of de persoonlijkheid van mensen bepaalt hoe effectief de interventie is. Volgens de positieve psychologie is het belangrijk om de aandacht niet alleen op pathologie te richten maar ook op het verhogen van het welbevinden.

Hiervoor werden proefpersonen uitgenodigd om één week lang aan een online interventie deel te nemen. Er werd een persoonlijkheidstest (BFI-10) afgenomen en de proefpersonen deden elke dag de drie goede dingen-oefening. Bovendien werd elke dag positief en negatief affect met behulp van de I-PANAS-SF gemeten om positief en negatief affect te monitoren.

De studie liet zien dat de effectiviteit van de interventie niet afhankelijk is van de persoonlijkheid. Verder werd gevonden dat de interventie alleen effect had op negatief affect maar niet op positief affect.

Voor vervolg onderzoek wordt aangeraden om de rol van persoonlijkheid op de effectiviteit met een grotere steekproef te heronderzoeken. Verder is het belangrijk om te onderzoeken of de interventie op langere termijn wel effect heeft op positief affect en zo ja, waarom deze effecten pas later optreden.

## **Abstract**

This study investigated the effectiveness of the ‘three good things exercise’ on positive and negative affect and if personality influences the effectiveness. According to positive psychology it is important that psychology does not only focus on pathology but also tries to increase wellbeing.

Participants were asked to take part in a one week intervention with the ‘three good things exercise’. The intervention started with a personality test (BFI-10) and the participants completed the ‘three good things exercise’ every day. In order to monitor the positive and negative affect of the participants they filled in the I-PANAS-SF after doing the exercise.

Results showed that the effectiveness of the intervention did not depend on personality. Furthermore the intervention only showed effects for negative affect but not for positive affect.

Further research should revise the influence of personality on the effectiveness with a larger sample size. Additionally more research has to be done in order to determine whether the effects on positive affect could have been monitored on long term follow up measures and if so why those effects come with a delay.

## Inhoudsopgave

1	Inleiding .....	1
2	Methode.....	7
2.1	Proefpersonen .....	7
2.2	Procedure .....	8
2.3	Materialen.....	9
2.3.1	BFI-10 Persoonlijkheidstest .....	9
2.3.2	I-PANAS-SF.....	9
2.3.3	Drie goede dingen-oefening .....	10
2.3.4	Herinneringsmails .....	10
2.3.5	Motivatatieplaatje.....	10
2.3.6	Feedbackmails .....	10
2.4	Analyse .....	10
3	Resultaten.....	11
4	Conclusie en discussie.....	13
5	Referentielijst .....	19

## 1 Inleiding

In deze studie zal na worden gegaan of de drie goede dingen-oefening invloed heeft op positief en negatief affect van mensen en of de persoonlijkheid van mensen bepaalt hoe effectief de interventie bij personen is. Het is belangrijk om positieve interventies op een toegankelijke en effectieve manier aan te bieden omdat steeds meer mensen niet tevreden over hun leven zijn en depressief worden. Dit zorgt voor hoge kosten voor de maatschappij (Bundesamt für Statistik [BFS], 2010). Tussen de jaren 2002 en 2008 zijn de kosten voor de behandeling van psychische klachten in Duitsland met 5.3 miljarden Euro het meest gestegen (Bundesamt für Statistik [BFS], 2010). Een online interventie is ook voor mensen geschikt die niet naar een psycholoog durven te gaan of het onaangenaam vinden om in psychologische behandeling te zijn. Ook zijn de wachtlijsten van psychologen vaak heel lang en een online interventie biedt hierbij een goed alternatief om veel mensen tegelijkertijd te kunnen helpen.

### Positieve psychologie

Oorspronkelijk hield de psychologie zich bijna uitsluitend bezig met het herkennen en behandelen van psychologische anomalieën en afwijkingen. Seligman en Csikszentmihalyi (2000) constateren dat het voor de psychologie niet voldoende is om mensen te behandelen die psychische ziektes hebben. Zij vinden dat de psychologie zich aanvullend bezig moet houden met het bevorderen van het psychologisch welbevinden: “The exclusive focus on pathology that has dominated so much of our discipline results in a model of the human being lacking the positive features that make life worth living” (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000). Deze bevindingen van Seligman en Csikszentmihalyi (2000) resulteerden in een nieuwe stroming binnen de psychologie, die *positieve psychologie* wordt genoemd. Het doel van positieve psychologie is om de focus van psychologie te veranderen zodat ze zich niet alleen bezig houdt met het behandelen van de negatieve dingen in het leven van mensen maar aanvullend ook aan de slag gaat met het opbouwen van positieve kwaliteit in het leven (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000).

De vraag is dan of en hoe positieve psychologie de levenskwaliteit van mensen kan beïnvloeden. Lyubomirsky, Sheldon en Schkade (2005) stellen dat het welbevinden door intentionele activiteit (40%), genetica (50%) en omstandigheden (10%) wordt bepaald. Hieruit blijkt dat door intentionele activiteit, zoals positieve oefeningen, het welbevinden van personen verhoogd kan worden (Lyubomirsky et al., 2005). Het lijkt dus meer invloed te hebben om intentionele activiteiten te implementeren dan de omstandigheden van mensen te

veranderen (Lyubomirsky et al., 2005). Positieve psychologie kan dus het algemene niveau van het welbevinden bij mensen met of zonder psychische klachten verhogen en daardoor curatief en preventief werken.

### **Welbevinden**

Welbevinden (well-being) is een centraal begrip binnen de positieve psychologie. Welbevinden bestaat volgens Diener (2000) uit tevredenheid over het eigen leven (globale beoordeling van het eigen leven), tevredenheid over belangrijke domeinen (bijvoorbeeld werktevredenheid), positief affect en negatief affect. De algemene tevredenheid over het eigen leven en de tevredenheid op belangrijke domeinen zijn vaak moeilijk te veranderen omdat een interventie hierop niet heel veel invloed kan nemen. De twee andere factoren die volgens Diener (2000) invloed hebben op welbevinden (positief affect en negatief affect) blijken hiervoor veelbelovender te zijn. Ook Pietrowsky en Mikutta (2012) lieten zien dat een hoog welbevinden ontstaat als meer positieve dan negatieve emoties worden ervaren en een persoon een algemene tevredenheid over zijn leven voelt.

### **Positief en negatief affect**

Positief en negatief affect lijken twee tegenovergestelde constructen te zijn maar ze zijn tot een groot gedeelte onafhankelijk van elkaar (Watson, Clark, & Tellegen, 1988). Kort gezegd geeft positief affect aan in hoeverre een persoon zich enthousiast, actief en alert voelt. Negatief affect zegt iets over subjectief leed en een aantal aversieve stemmingen zoals kwaadheid, angst of walg (Watson et al., 1988). Zij hebben dus betrekking tot het ervaren van positieve dan wel negatieve emoties en gevoelens. Het verhogen van positief affect en vermindering van negatief affect zal niet alleen positieve gevolgen hebben in verband met het verhogen van het welbevinden maar Fredrickson en Joiner (2002) konden ook de ‘broaden-and-build theory’ bevestigen. Deze zegt dat emoties invloed hebben op perceptie en gedrag doordat positieve emoties verbredend werken en dus tot meer verschillende en moedigere gedragspatronen leiden (Fredrickson, 1998). Deze gedragspatronen zorgen weerom voor meer positieve emoties zodat positieve emoties voor een opwaarts lopende spiraal van positief gedrag en positieve emoties zorgen (Fredrickson, 1998).

### **Drie goede dingen-oefening**

Bij deze online interventie werd de drie goede dingen-oefening gebruikt. Hierbij worden deelnemers gevraagd om aan het eind van de dag drie dingen op te schrijven die op die dag goed gingen en waarom deze dingen goed gingen. Het doel van deze oefening is om ervoor te zorgen dat personen minder tijd aan negatieve gedachten en meer tijd aan positieve gedachten besteden (Seligman, Steen, Park, & Peterson, 2005). Deze methode werd door

Seligman ontwikkeld en succesrijk getest (Seligman et al., 2005). Om verschillende positieve interventies te evalueren werden vijf positieve interventies en één placebo (berichten over oude herinneringen) vergeleken. Alle interventies werden door de proefpersonen één week lang uitgevoerd. Zij deden een voormeting en een nameting op ‘depressive symptoms’ (depressieve symptomen) en ‘happiness’ (vervolgens wordt ‘blijheid’ als Nederlandse vertaling gebruikt). Verder werden de depressieve symptomen en blijheid één week, één maand, drie maanden en zes maanden na de interventie gemonitord om lange termijn effecten te vinden. De drie goede dingen-oefening bleek samen met één andere oefening op lange termijn het grootste effect op blijheid en de depressieve schaal te hebben (Seligman et al., 2005). Opvallend hierbij was dat op de nameting van de interventie alleen de scores op de depressieve schaal maar niet de scores op blijheid veranderd bleken te zijn (Seligman et al., 2005). De verandering in blijheid vond dus pas op een later moment plaats. Seligman et al. (2005) geven als mogelijke verklaring aan, dat mensen zich de oefening ten eigen maken en langer dan een week nodig hebben om bepaalde vaardigheden te ontwikkelen om de oefening effectief uit te voeren. Welke vaardigheden dat kunnen zijn wordt van hem niet verder uitgelegd.

Er zijn drie belangrijke verschillen tussen het onderzoek van Seligman et al. (2005) en dit onderzoek, namelijk de momenten van monitoring, het in acht nemen van persoonlijkheid en de constructen die werden gemeten om verandering vast te stellen. Seligman et al. (2005) deden een voormeting, nameting en vier volgende metingen tot één half jaar naar de interventie. In dit onderzoek werden vóór de interventie en op elke dag van de interventie vragenlijsten ingevuld en aanvullend werd de persoonlijkheid van de proefpersonen met de BFI-10 gemeten. Om veranderingen in het welbevinden van proefpersonen aan te tonen namen Seligman et al. (2005) de ‘Center for Epidemiological Studies-Depression Scale (CES-D)’ en de ‘Steen Happiness Index (SHI)’ af waartegen in deze studie de verkorte versie van de ‘Positive Affect and Negative Affect Schedule (I-PANAS-SF)’ werd gebruikt. Het idee was om de voor de personen zelf voelbare en ervaarbare emoties te onderzoeken en niet alleen achterliggende constructen zoals depressieve symptomen en blijheid.

### **Persoonlijkheid**

Bij het ervaren van emoties en gevoelens speelt altijd ook de persoonlijkheid een rol. Hoe mensen verschillende situaties waarnemen en interpreteren hangt onder andere af van hun persoonlijkheid. Diener, Suh, Lucas en Smith (1999) vatten in hun artikel de resultaten van drie onderzoeken samen en komen tot de conclusie dat positief affect met 0,71 tot 0,74 wordt verklaard door extraversie en dat neuroticisme heel sterk samenhangt met negatief

affect. Zij geven hiervoor twee mogelijke verklaringen aan. De eerste stelt dat extraverte mensen misschien sensitiever op beloning reageren en dat extraverte mensen dus meer blijheid uit dezelfde belonende stimuli kunnen halen. En de tweede stelt dat zowel extraverte als ook introverte mensen meer positief affect in sociale situaties hebben maar dat extraverte mensen vaker in deze sociale situaties zijn en daarom meer positief affect ervaren. Het is daarom interessant om na te gaan of de persoonlijkheid ook invloed heeft op hoe veel mensen voor zichzelf uit de drie goede dingen-oefening kunnen halen. Dit is belangrijk om te laten zien dat de interventie onafhankelijk is van de persoonlijkheid van de proefpersonen of om uitspraken te kunnen maken waarom bepaalde persoonlijkheden meer uit de interventie kunnen halen dan andere. Ook zou een screening kunnen worden toegepast om mensen voor een interventie bij een passende interventie toe te kunnen wijzen.

Uit onderzoek van Schueller (2010) blijkt dat personen verschillende voorkeuren voor positieve psychologie oefeningen hebben. Proefpersonen werden random verdeeld in groepen die 2, 4 of 6 verschillende interventies doorliepen en er werd zowel de effectiviteit van deze interventies gemonitord als ook hoe leuk de proefpersoon de interventie vond. Aan de hand daarvan kon Schueller (2010) de interventies in drie clusters indelen en ook laten zien dat de voorkeur voor een bepaald cluster ook met de adherentie (of de proefpersonen de interventie tot aan het eind volgen) samenhangt. Uit deze studie kan afgeleid worden dat mensen verschillen in hoeverre zij een positieve psychologie oefening aantrekkelijk vinden en dat dit in verband staat met de adherentie. Of de aantrekkelijkheid ook de effectiviteit beïnvloedt en in hoeverre dat bepaald wordt door de persoonlijkheid is tot heden maar in één studie onderzocht.

Senf en Liao (2012) hebben de effecten van een ‘gratitude-based intervention’ en een ‘strengths-based intervention’ vergeleken en onderzocht in hoeverre persoonlijkheid een moderator op de effecten van deze interventies is. De ‘gratitude-based’ interventie bestond uit de drie goede dingen-oefening en een brief waarin de proefpersoon zijn dank moest betuigen aan een persoon van wie die persoon zelf vond dat zij dat nog niet (genoeg) had gedaan en de ‘strengths-based intervention’ bestond uit het opschrijven van hun vijf grootste sterktes en daaruit deze sterktes op elke dag op een andere manier te gebruiken dan ze tot daar toe hadden gedaan (Senf & Liao, 2012). De meetmomenten in deze studie waren voormeting, nameting en 5 weken na de interventie (Senf & Liao, 2012). Senf en Liao (2012) konden aantonen dat openheid en extraversie significante moderator variabelen waren op de effectiviteit van de ‘gratitude-based intervention’: mensen met een hogere score op extraversie of op openheid profiteerden meer van de interventie zowel door verhogen van blijheid als ook door

verminderen van depressieve symptomen. Zij verklaren dit met de in eerder onderzoek aangetoonde correlatie tussen extraversie en openheid met positief en negatief affect maar zij geven ook aan dat hier nog meer onderzoek naar moet worden gedaan om deze resultaten onder een hogere mate van controle te bevestigen (Senf & Liao, 2012).

Zoals bij Seligman et al. (2005) werd in deze studie van Senf en Liao (2012) voor blijheid als de ene afhankelijke variabele gekozen, die aan de hand van de 'Steen Happiness Index' werd gemeten en als tweede afhankelijke variabele werd de 'Centre for Epidemiological Studies Depression Scale' gekozen, die depressieve symptomen meet. In deze studie worden de afhankelijke variabelen 'positief affect' en 'negatief affect' gebruikt. Het is interessant om te zien of dat effect op de uitkomsten heeft omdat dit meer inzicht zou geven in hoe de interventie werkt. Als aangetoond kan worden dat niet alleen achterliggende concepten zoals depressieve symptomen of blijheid kunnen worden gemanipuleerd maar ook het affect en dus de positieve en negatieve gevoelens en emoties van mensen dan zou dat betekenen dat de interventie daadwerkelijk werkt door de focus van mensen weg van negatieve emoties te wijzen en meer waarde te hechten aan positieve emoties zoals van Seligman oorspronkelijk bedacht. Het idee van Seligman is om aan het eind van de dag niet alleen de negatieve emoties te onthouden die vaak automatisch en benadrukt opgeslagen worden maar ook bewust te worden van positieve emoties die op die dag werden ervaren. De oefening is bedoeld om de evaluatie van de dag realistischer te maken omdat de mens vaak meer aandacht geeft aan negatieve gebeurtenissen en emoties (Seligman et al., 2005).

Samengevat is het doel van deze studie om een eerste stap te doen naar een op de persoon toegepaste positieve interventie of de universaliteit van de drie goede dingen-oefening aan te tonen. Een groot probleem bij online interventies is de adherentie. Mensen houden het vaak niet vol en daardoor zijn interventies dan niet effectief. Schueller (2010) liet zien dat de aantrekkelijkheid van de interventie samenhangt met of mensen wel of niet blijven doorgaan met de interventie. Verder is het interessant om te zien of deze online interventie voor iedereen gelijk goed werkt of dat het voor bepaalde types mensen beter is om een andere interventie te volgen. Als de effecten van de interventie daadwerkelijk afhankelijk zijn van de persoonlijkheid dan kan verder onderzoek worden gedaan zodat een soort screening van de persoonlijkheid bepaalt welke interventie bij die persoon het meeste effect zal laten zien.

Om de rol die persoonlijkheid op de effectiviteit van de interventie speelt te onderzoeken moet eerst worden gekeken of de interventie wel of niet invloed had op positief en negatief affect. Daarom was de eerste onderzoeksvraag:

*1) In hoeverre heeft een één week lange interventie met de drie goede dingen-*



*oefening invloed op positief en/of negatief affect?*

De resultaten van Mongrain en Anselmo-Matthews (2012) en Seligman et al. (2005) lieten zien dat de drie goede dingen-oefening effectief was in het veranderen van blijheid en depressieve symptomen en Seligman geeft aan dat deze interventie volgens hem werkt door de focus te veranderen van negatieve emoties naar positieve. Seligman et al. (2005) konden veranderingen in blijheid pas op latere meetmomenten vaststellen. De verwachting is daarom dat op de nameting op zijn minst een effect op negatief affect aangetoond kan worden en dat waarschijnlijk op de nameting nog geen effect op positief affect kan worden gevonden.

*2) In hoeverre bepaald persoonlijkheid de effectiviteit van de drie goede dingen-oefening op positief en/of negatief affect?*

Om te voorkomen dat de resultaten uit onderzoeksvraag 2 vertekend worden door hoge of lage waarden op de voormeting wordt de voormeting bij onderzoeksvraag 3 buiten beschouwing gelaten door de nameting en niet het verschilscore als afhankelijke variabele te gebruiken.

*3) Bepaald persoonlijkheid de effectiviteit van de drie goede dingen-oefening op positief en/of negatief affect als de voormeting buiten beschouwing wordt gelaten?*

Er wordt verwacht dat vooral extraversie positief samenhangt met positief affect (Egloff, Schmukle, Burns, Kohlmann, & Hock, 2003). Diener et al. (1999) vonden dat extraversie sterk samenhangt met positief affect en neuroticisme met negatief affect. Hieruit volgt de hypothese dat extraversie invloed heeft op de effectiviteit van de interventie op positief affect en dat neuroticisme invloed heeft op de effectiviteit van de interventie op negatief affect. Ook Lyubomirsky et al. (2005) geven aan dat 'well-being' het meest samenhangt met extraversie en neuroticisme zodat de verwachting is dat neuroticisme voorspellende waarde heeft voor positief en negatief affect omdat deze zoals eerder uitgelegd als onderdeel van het welbevinden gelden. Senf en Liao (2012) geven aan dat extraversie en openheid voorspellende waarde hebben voor de effectiviteit van de interventie en dat deze in combinatie het best kunnen voorspellen hoe effectief de drie goede dingen-oefening voor de proefpersoon is. Zij geven aan dat de samenhang tussen extraversie en blijheid in veel verschillende onderzoeken aangetoond werd en dat samenhang tussen openheid en het subjectief en psychologisch welbevinden in andere studies werd aangetoond (Senf & Liao, 2012). De onderzoekers verwachten daarom dat ook openheid een voorspeller voor de effectiviteit van de interventie kan zijn.

## 2 Methode

### 2.1 Proefpersonen

Aan dit onderzoek namen 266 personen deel die persoonlijk of via sociale media van de onderzoekers werden gevraagd om in de studie te participeren. In verband met technische problemen werd bij 133 personen de BFI-10 niet afgenomen zodat de data van hun verwijderd moest worden. Verder moest de data van 19 mensen verwijderd worden omdat zij niet alle e-mails hadden ontvangen, aan acht mensen werd geen ID toegewezen en 62 proefpersonen hadden de nameting niet ingevuld. Uiteindelijk bestond de dataset uit 44 proefpersonen met een gemiddelde leeftijd van 41.73 en een standaarddeviatie van 15.26. Overige demografische gegevens waren zoals in tabel 1 vermeld.

*Tabel 1. demografische gegevens*

		<i>Frequenties</i>	<i>Procent</i>
geslacht:	Vrouw	29	65.9
	Man	15	34.1
diploma:	universiteit	20	45.5
	hogeschool	7	15.9
	hoogste school (toelating universiteit)	11	25.0
	hoge school (toelating hogeschool)	2	4.5
	middelbare school	2	4.5
	laagste school	2	4.5

Voorwaarden voor het deelnemen aan dit onderzoek waren dat de personen boven de 18 jaar waren, dagelijks toegang tot internet hadden en een e-mail adres om instructie, herinnerings- en feedbackmails te ontvangen. Verder waren alle deelnemers Duits en ook de hele interventie was in het Duits. Dit onderzoek was deel van een groter onderzoek waar ook de effecten van een motivatieplaatje getoetst werd. Proefpersonen werden daarom in gelijke delen in

experimentele groep en controle groep ingedeeld. Voor de experimentele groep betekende dat, dat zij elke keer dat ze de interventie hadden gedaan via de mail een meer aangevuld plaatje kregen dat daardoor mooier werd. Het verwachte effect hiervan was dat de proefpersonen extra motivatie voelden omdat ze benieuwd waren wat op de volgende dag op het beeld zou zijn zodat zij daadwerkelijk elke dag in de week de interventie deden. Omdat niet alle proefpersonen bij deze interventie rechtstreeks effecten voelen kan het belangrijk zijn met een extrinsieke motivatie ervoor te zorgen dat ze de interventie volhouden. In deze studie werd niet in gegaan op aspecten die met het motivatieplaatje te maken hadden.

## **2.2 Procedure**

Proefpersonen werden door de onderzoekers persoonlijk of via sociale media benaderd om aan de studie deel te nemen en de link naar andere mensen door te sturen. Personen die deze link volgden kregen een introducerende webpagina te zien en werden gevraagd om deze goed te bekijken en de vragen te beantwoorden. Verder werden de proefpersonen over de aard van onderzoek geïnformeerd en een geïnformeerde toestemming kon worden gegeven. Verder gaven de proefpersonen hun e-mail adres, naam met welke zij wilden worden aangesproken, geboortedatum, geslacht en de hoogste afgesloten schoolopleiding aan. Op de volgende twee pagina's vulden de deelnemers eerst de BFI-10 en dan de I-PANAS-SF over de afgelopen week in. Nadat de proefpersonen zich hadden aangemeld kregen zij een eerste e-mail met instructies voor de positieve interventie (drie goede dingen-oefening) en de webpagina waar zij onder vermelding van hun ID de interventie konden uitvoeren. De interventie bestond uit het opschrijven van drie leuke dingen die op die dag waren gebeurd, de redenen waarom deze waren gebeurd en hoe de proefpersoon hierop invloed had genomen. Om de antwoorden van alle dagen per proefpersoon te koppelen werden de deelnemers gevraagd hun ID aan te geven. Verder moest worden aangegeven of de persoon de oefening op die dag wel, niet of een beetje kon afronden en of het uitvoeren als moeilijk, uitvoerbaar of gemakkelijk werd ervaren. Indien de proefpersonen alles hadden ingevuld werden zij naar een tweede pagina doorgestuurd waar zij de I-PANAS-SF invulden. Daarna kregen de proefpersonen een feedbackmail met de antwoorden die zij hadden gegeven en het motivatieplaatje (indien zij in de experimentele groep zaten). Dit werd per proefpersoon zeven dagen lang gedaan. Op de eerste en de zevende dag werden de proefpersonen bij de I-PANAS-SF niet naar het affect van die dag gevraagd maar moesten over het affect van de afgelopen week reflecteren. Op de laatste dag kregen de proefpersonen een e-mail met een korte evaluatie waarin stond of zij hun affect wel of niet konden verbeteren en waarin de onderzoekers bedankten voor het

deelnemen aan de studie.

## 2.3 Materialen

### 2.3.1 BFI-10 Persoonlijkheidstest

De persoonlijkheid van de proefpersonen werd met behulp van de BFI-10 gemeten. Deze bestaat uit 10 uitspraken over de eigen persoon die op een vijf punt Likertschaal met “is op mij helemaal niet van toepassing” tot “is op mij helemaal van toepassing” moeten worden beoordeeld. Elk persoonlijkheidstrek van de ‘Big-Five Personality Traits’ wordt met twee items gescoord waarvan telkens één negatief en één positief geformuleerd is. Voorbeelden van items zijn ‘Ik zie mezelf als iemand die geneigd is lui te zijn’ of ‘Ik zie mezelf als iemand die grondig te werk gaat’. Op elk item kan een score tussen de 1 en 5 worden gehaald zodat proefpersonen op elke subschaal (persoonlijkheidstrek) een score tussen 2 en 10 konden scoren. Rammstedt en John (2007) toonden in hun studie aan dat deze verkorte versie van de BFI-44 nog steeds tevredenstellende betrouwbaarheid (.75) en validiteit biedt. De steekproef in dit onderzoek lieten behalve voor extraversie slechte waarden voor de betrouwbaarheid zien: extraversie .71, neuroticisme .29, mildheid .41, ordelijkheid .41 en autonoom .30. Voor Cronbach’s Alfa worden in de literatuur waarden vanaf 0.6 of 0.7 als acceptabel gezien.

### 2.3.2 I-PANAS-SF

De I-PANAS-SF werd door Watson, Clark en Tellegen (1988) ontwikkeld en kan met telkens 10 items positief en negatief affect meten. De items zijn emoties waarvan aangegeven moet worden in hoeverre zij op die dag of in die week werden ervaren. Het is ook mogelijk om proefpersonen te vragen de emoties van één maand of één jaar aan te geven. In hoeverre deze emoties ervaren werden kan met behulp van een vijf punt Likertschaal van “niet/bijna niet” tot “heel veel” worden aangegeven. Voorbeelden voor deze emoties zijn ‘geïnteresseerd’ of ‘zenuwachtig’. Thompson (2007) liet zien dat de I-PANAS-SF valide en betrouwbaar is (PA .73 en NA .72). Op de I-PANAS-SF konden proefpersonen zowel op positief als ook op negatief affect een waarde tussen 10 en 50 scoren. Crawford en Henry (2004) geven als enige limitatie aan dat geen complete onafhankelijkheid van de schalen, voor aan de ene kant positieve en aan de andere kant negatieve affect, is gegeven. In deze steekproef werden goede waarden op de betrouwbaarheid voor de schalen van de I-PANAS-SF gevonden (PA .86 en NA .87).

### 2.3.3 *Drie goede dingen-oefening*

De drie goede dingen-oefening is een positieve interventie die door Seligman werd ontwikkeld en goede effecten op het welbevinden van mensen liet zien (Seligman et al., 2005). Deze oefening houdt in dat proefpersonen één week lang iedere avond drie dingen opschrijven (in deze studie online op een internetpagina invullen) die op die dag goed gingen, waarom deze goed gingen en welke invloed de persoon daarop heeft gehad.

### 2.3.4 *Herinneringsmails*

Op elke dag van de interventie kregen proefpersonen 's middags een e-mail met de link naar de responspagina en de herinnering de interventie onder vermelding van hun ID uit te voeren.

### 2.3.5 *Motivatieplaatje*

De proefpersonen werden random verdeeld over een experimentele en een controle groep. Het verschil tussen beide groepen was of de feedbackmail wel of niet een plaatje bevatte. Als mensen uit de experimentele groep de oefening hadden ingevuld kregen zij een plaatje dat steeds meer werd aangevuld en daardoor mooier werd. Er werd verwacht dat mensen die dit plaatje kregen het mooier werden van het plaatje als een beloning begrepen en benieuwd waren hoe het plaatje de volgende keer aangevuld zou worden. De verwachting was dat dit voor extra motivatie zorgde om de interventie daadwerkelijk elke dag te doen.

### 2.3.6 *Feedbackmails*

Iedere keer dat de proefpersonen de oefening hadden gedaan kregen zij een feedbackmail met daarin de drie dingen die de persoon had aangegeven en de antwoorden op de vraag hoe makkelijk zij het vonden om de oefening te doen. Indien een persoon in de experimentele groep zat kregen zij bovendien het motivatieplaatje.

## 2.4 **Analyse**

Voor alle statistische onderzoeken werd een significantieniveau van 0.05 gehanteerd. Ten eerste werd de betrouwbaarheid van de I-PANAS-SF en de betrouwbaarheid van de BFI-10 in deze steekproef geanalyseerd. Vervolgens werd met de Shapiro-Wilk test de normaliteit van de persoonlijkheidsdimensies en van positief en negatief affect onderzocht. Deze test werd in plaats van de Kolmogorov-Smirnov test gebruikt omdat de Shapiro-Wilk test beter is geschikt voor kleine steekproeven. Daarna, om te analyseren of er significante verschillen

waren tussen de voormeting en de nameting van zowel positief als ook negatief affect werd een ‘Paired-Samples T-Test’ uitgevoerd (onderzoeksvraag 1).

Vervolgens werd een meervoudige regressieanalyse uitgevoerd om te onderzoeken of de persoonlijkheidstrekken voorspellende waarde voor de effectiviteit van de drie goede dingen-oefening hadden. Met de regressieanalyse werd het mogelijke effect van persoonlijkheid (onafhankelijke variabelen) op de effectiviteit van de interventie op de verschilscore van negatief affect (afhankelijke variabele) onderzocht (onderzoeksvraag 2). Omdat de resultaten van de eerste analyse lieten zien dat geen hoofdeffecten van de interventie op positief affect kon worden gevonden, werd positief affect niet nader onderzocht.

Als laatste analyse werd de meervoudige regressieanalyse zoals hierboven nog een keer uitgevoerd met het verschil dat de score op de nameting van negatief affect de afhankelijke variabele was. Dit werd gedaan om te testen of een mogelijk effect van de persoonlijkheid op de effectiviteit van de interventie beter kon worden aangetoond als de voormeting buiten beschouwing werd gelaten (onderzoeksvraag 3).

### 3 Resultaten

In tabel 2 zijn de globale gegevens uit de steekproef voor leeftijd, positief en negatief affect en voor de persoonlijkheidsdimensies weergegeven.

*Tabel 2. Gemiddeldes op de BFI-10, de I-PANAS-SF en leeftijd*

	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Gemiddelde</i>	<i>Standaarddeviatie</i>
Leeftijd	20	65	41.73	15.26
Extraversie	4	10	6.79	1.75
Neuroticisme	3	9	6.22	1.47
Mildheid	2	10	6.50	1.73
Ordelijkheid	4	10	7.65	1.41
Autonoom	3	10	7.65	1.62
PAscoreT0	19	45	33.56	6.20
NAscoreT0	11	44	22.61	7.25
PAscoreT1	16	50	33.86	7.46
NAscoreT1	10	30	13.86	4.94

Uit de Shapiro-Wilk test voor normaliteit bleek dat geen persoonlijkheidsdimensie in deze steekproef normaal verdeeld was. Verder liet de Shapiro-Wilk-test voor de I-PANAS-SF zien dat de nameting van negatief affect niet normaal verdeeld was. De voormeting op negatief en

positief affect en ook de nameting op positief affect bleken normaal verdeeld te zijn. Ook voor de verschillcores van positief en negatief affect werd geen scheve verdeling aangetoond. De resultaten zijn in tabel 3 weergegeven.

*Test voor Normaliteit*

	<i>Shapiro-Wilk</i>	
	<i>Statistiek</i>	<i>Sig.</i>
PAscoreT0	.975	.463
NAscoreT0	.950	.055
PAscoreT1	.972	.363
NAscoreT1	.789	<b>.000</b>
PAverschilscore	.985	.827
NAverschilscore	.970	.296
Extraversie	.934	<b>.015</b>
Neuroticisme	.933	<b>.013</b>
Mildheid	.937	<b>.018</b>
Ordelijkheid	.934	<b>.014</b>
Autonoom	.933	<b>.013</b>

Om de eerste onderzoeksvraag te beantwoorden werd een paired-samples t-test uitgevoerd. De toets liet voor positief affect geen hoofdeffect zien [ $t(43) = 0.213$ ,  $p = .832$ ]. Er kon dus geen verschil tussen de voormeting ( $M = 33.57$ ,  $SD = 6.20$ ) en de nameting ( $M = 33.86$ ,  $SD = 7.47$ ) van positief affect door de drie goede dingen-oefening worden aangetoond.

Wel kon een hoofdeffect tussen de voormeting ( $M = 22.61$ ,  $SD = 7.25$ ) en de nameting ( $M = 13.86$ ,  $SD = 4.94$ ) van negatief affect worden gevonden [ $t(43) = -6.45$ ,  $p = .000$ ]. Omdat de effectiviteit van de interventie voorwaarde is voor onderzoeksvraag 2 en 3 wordt in het vervolg niet meer op positief affect ingegaan.

Vervolgens werden de onderzoeksvragen 2 en 3 getoetst. Een regressieanalyse liet zien dat persoonlijkheid geen voorspellende waarde voor negatief affect had [ $R^2 = .068$ ,  $F(5, 38) = .559$ ,  $p = .73$ ]. Hele hoge overschrijdingskansen werden gevonden voor extraversie ( $\beta = .037$ ,  $p = .84$ ), mildheid ( $\beta = -.102$ ,  $p = .56$ ), ordelijkheid ( $\beta = -.042$ ,  $p = .80$ ) en autonoom ( $\beta = .078$ ,  $p = .65$ ). De verreweg laagste overschrijdingskans toonde neuroticisme ( $\beta = -.220$ ,  $p = .18$ ).

De correlatietabel in tabel 3 liet significante correlaties zien tussen extraversie en mildheid [ $r(42) = .39$ ,  $p = .004$ ], extraversie en autonoom [ $r(42) = .26$ ,  $p = .045$ ] en ordelijkheid en autonoom [ $r(42) = .29$ ,  $p = .027$ ].

Tabel 3. Correlaties

		NAverschilsc	extraversi	neuroticism	mildhei	ordelijkheid	autonoo
		ore	e	e	d	d	m
Pearson	NA verschilscore	1,00	,021	-,230	-,089	-,044	,079
Correlat	extraversie		1,00	-,044	,393	,130	,259
ies	neuroticisme			1,00	,009	,172	-,006
	mildheid				1,00	-,081	-,029
	ordelijkheid					1,00	,292
	autonoom						1,00
Sig.	NA verschilscore	.	,446	,066	,283	,388	,305
(1-	extraversie	.	.	,387	<b>,004</b>	,200	<b>,045</b>
zijdig)	neuroticisme	.	.	.	,477	,132	,485
	mildheid	.	.	.	.	,301	,426
	ordelijkheid	.	.	.	.	.	<b>,027</b>
	autonoom	.	.	.	.	.	.

Om uit te sluiten dat de resultaten in onderzoeksvraag 2 vertekend waren door de meetresultaten op de voormeting werd als laatste een regressie analyse gedaan met persoonlijkheid en de nameting op negatief affect. Ook hier bleken de persoonlijkheidsdimensies geen voorspeller voor de scores op de nameting van negatief affect te zijn [ $R^2 = 0.088$ ,  $F(5,38) = .734$ ,  $p = .603$ ]. Hele hoge overschrijdingskansen werden gevonden voor neuroticisme ( $\beta = .043$ ,  $p = .79$ ), ordelijkheid ( $\beta = -.034$ ,  $p = .84$ ) en autonoom ( $\beta = .015$ ,  $p = .93$ ). Lagere overschrijdingskansen bleken extraversie ( $\beta = .248$ ,  $p = .17$ ) en mildheid ( $\beta = -.288$ ,  $p = .10$ ) te hebben. Er werden geen aanvullende significante correlaties gevonden.

#### 4 Conclusie en discussie

In deze studie werd na gegaan of de drie goede dingen-oefening invloed heeft op positief en negatief affect van mensen en of persoonlijkheid bepaald hoe effectief de interventie bij mensen is. Hiervoor werd eerst de effectiviteit van de interventie op positief en negatief affect onderzocht en vervolgens werd na gegaan of er een samenhang bestaat tussen de persoonlijkheid van de proefpersonen en hoe effectief de interventie was.



### **Effecten van de drie goede dingen-oefening**

De resultaten lieten voor de eerste onderzoeksvraag zien dat positief affect niet werd verhoogd maar negatief affect wel kon worden verminderd. Dit werd van tevoren ook verwacht omdat de studie van Seligman et al. (2005) liet zien dat de scores op een depressieschaal direct na de interventie werden verlaagd maar de verhoging van blijheid pas op latere meetmomenten kon worden aangetoond. Er werd daarom verwacht dat eerst negatieve emoties en gevoelens verminderd zouden worden en direct na de interventie nog geen effect op positief affect naar voren zou komen. Volgens Seligman et al. (2005) kan een reden hiervoor zijn dat bepaalde vaardigheden moeten worden ontwikkeld om de oefening effectief uit te kunnen voeren en dat hiervoor meer dan één week nodig is. Welke vaardigheden dat zijn is tot nu toe nog niet onderzocht maar zij blijken bijzonder belangrijk te zijn om meer positieve emoties en gevoelens te beleven en dus positief affect te verhogen. Een mogelijkheid is, dat proefpersonen zich de positieve oefening ten eigen maken en langer met deze doorgaan dan de interventie vereist. Daardoor ontwikkelen zij de vaardigheden om de drie goede dingen-oefening op een zodanige manier uit te voeren dat niet alleen negatief affect verminderd wordt maar ook positief affect verhoogd wordt. Seligman en Csikszentmihalyi (2000) constateren dat mensen gewend zijn om de focus automatisch op het negatieve te leggen. Het zou kunnen dat de vaardigheid die ontwikkeld moet worden is, al op de dag zelf te zoeken naar positieve dingen om deze op te schrijven en dat daardoor meer positieve emoties worden ervaren omdat deze bewuster worden ervaren. Hierdoor beleven zij dan al in die situatie meer positieve gevoelens die dan in langere termijn effecten terug kunnen worden gevonden. Een tweede mogelijkheid is dat de proefpersonen bewust of onbewust door blijven gaan met de oefening maar dat het niet vaardigheden zijn die ontwikkeld moeten worden maar dat de interventie alleen effectief is als zij langer dan één week wordt gedaan. Dit zou bijvoorbeeld kunnen komen doordat meer dan 21 (3 goede dingen per dag over één week) positieve ervaringen nodig zijn om een effect op positief affect te bereiken. Een derde minder waarschijnlijke verklaring is dat de proefpersonen niet doorgaan met de oefening maar de effecten van de interventie tijd nodig hebben om verandering te veroorzaken.

In deze studie maakte gebrek aan tijd het onmogelijk lange termijn effecten van de interventie te monitoren. Het zou daarom ook kunnen dat de interventie geen effect op positief affect had. Seear en Vella-Brodrick (2012) gebruikten ook positief en negatief affect in plaats van een depressieschaal en blijheid zoals Mongrain en Anselmo-Matthews (2012) en Seligman et al. (2005) deden en ook zij hadden problemen om de effecten van de drie goede

dingen-oefening aan te tonen. Het zou dus ook mogelijk zijn dat de veronderstelde analogie van negatief en positief affect met de depressieschaal en blijheid niet van toepassing is. Misschien is de interventie wel effectief in het veranderen van depressieve symptomen en blijheid maar niet in het verhogen van positief affect.

### **Aanbevelingen**

Een onderzoek dat de effecten zoals bij Seligman et al. (2005) tot een half jaar na de interventie blijft monitoren zou daarover uitspraken kunnen maken. Verder onderzoek zou in kunnen gaan op de vraag of mensen de oefening door blijven gaan (bewust of onbewust) en of het door blijven gaan met de oefening de reden is voor het effect op positief affect. Het zou ook mogelijk zijn dat het doen van deze oefening voor één week een verandering in de waarneming of waardering van bepaalde situaties teweegbrengt en daardoor de lange termijn effecten optreden. Dit zou voor de theorie belangrijk zijn om te begrijpen op welke manier de interventie precies werkt en hoe mensen de vaardigheid om deze effectief te gebruiken snel kunnen leren. Als het samenhangt met het opmerken van goede dingen in de situatie zelf dan zou de interventie in die zin verbeterd kunnen worden dat bijvoorbeeld mensen aan worden gewezen om al op de dag situaties te vinden die later op de dag voor de drie goede dingen-oefening gebruikt kunnen worden. Ook om het grote probleem van afhakers bij online interventies tegen te gaan zou het belangrijk zijn als vooraf aangegeven kan worden dat proefpersonen een bepaalde tijd door moeten gaan met de oefening voordat ze veranderingen op kunnen merken.

### **Invloed van persoonlijkheid op de effectiviteit**

Vervolgens werd de rol van persoonlijkheid op de effectiviteit van de interventie, één keer op de verschilscore en één keer op de nameting onderzocht. Er kon geen samenhang tussen persoonlijkheid en de effectiviteit van de interventie worden gevonden. Op basis van studies van Lyubomirsky et al. (2005) en Senf en Liao (2012) was de verwachting dat extraversie, neuroticisme en openheid voorspeller zouden kunnen zijn voor de effectiviteit van de interventie. Senf en Liao (2012) lieten zien dat openheid en extraversie moderatoren waren voor de effectiviteit van de interventie op zowel blijheid als ook op depressieve symptomen. Lyubomirsky et al. (2005) constateerden dat neuroticisme sterk samenhangt met welbevinden. Neuroticisme, extraversie en mildheid bleken de laagste overschrijdingskansen te hebben, maar deze waren niet significant. Dit wordt even genoemd omdat de steekproefgrootte (44 mensen) redelijk klein was.

De persoonlijkheidsdimensies bleken allemaal scheef verdeeld te zijn. Dit kan een reden daarvoor zijn dat geen verband tussen persoonlijkheid en positief en negatief affect

werd gevonden. Waarom de persoonlijkheidsdimensies niet normaal verdeeld waren kan samenhangen met de kleine steekproefgrootte. Ook met de lage betrouwbaarheid van de BFI-10 in deze steekproef moet rekening worden gehouden. Er werd maar voor één schaal een acceptabele betrouwbaarheid gevonden. Ook dit kan medeverantwoordelijk zijn voor scheve verdeling van de BFI-10 in de steekproef. De lage betrouwbaarheid zou samen kunnen hangen met de mogelijkheid mensen aan de hand van hun e-mail adres te identificeren. Tijdens de online studie werd meerdere keer erop gewezen dat alle gegevens anoniem en vertrouwelijk zouden worden verwerkt maar toch zou een reden voor niet betrouwbare antwoorden kunnen zijn dat mensen aan de hand van hun e-mail adres geïdentificeerd kunnen worden en zij daarom sociaal wenselijke antwoorden gaven. Omdat de proefpersonen veelal bekenden van de onderzoekers waren konden proefpersonen ervan uitgaan dat de onderzoekers proefpersonen die extreme antwoorden op de persoonlijkheidstest gaven zouden kunnen identificeren. Deze reden wordt niet als heel waarschijnlijk beoordeeld omdat de online interventie veel belang hechte aan het overbrengen van anonimiteit en vertrouwelijkheid.

In de studie van Senf en Liao (2012) die ook de samenhang tussen persoonlijkheid en de effectiviteit van positieve interventies heeft onderzocht werd als tekortkoming vooral genoemd dat alle vragenlijsten in de collegezaal werden afgenomen en dus sociaal wenselijke antwoorden een rol kunnen hebben gespeeld. De data voor de huidige studie werd via een online interventie aangeboden en kon dus individueel worden ingevuld. Vooral als persoonlijkheidsvragenlijsten worden afgenomen en persoonlijke ervaringen moeten worden opgeschreven is het heel belangrijk dat de proefpersonen deze voor zichzelf invullen en geen druk door andere mensen voelen. Hieruit blijkt dat de resultaten van Senf en Liao (2012) - dat extraversie en openheid het effect van de interventie modereren - nog een keer onderzocht moeten worden. Het zou kunnen dat de van hun aangesproken tekortkomingen zo veel invloed hebben gehad dat de resultaten niet betrouwbaar waren.

### **Problemen en aanbevelingen**

Op positief affect kon in deze studie geen effect worden gevonden. Dit werd op basis van de resultaten van Seligman et al. (2005) ook verwacht en zou twee redenen kunnen hebben. Of het is te kort om de interventie één week lang te doen om resultaten op positief affect te vinden of de effecten hierop hadden pas bij latere metingen gevonden kunnen worden. Het is belangrijk dat meer onderzoek wordt gedaan naar de werking van de drie goede dingen-oefening om dit beter te begrijpen en om te onderzoeken hoe lang de interventie moet worden gedaan om effecten op beide affecten te kunnen vinden. Er rijst dan de vraag of

de effecten op latere momenten bij Seligman et al. (2005) bijvoorbeeld daarop berusten dat de proefpersonen zich de oefening eigen hebben gemaakt en dus de interventie langer dan één week hebben gedaan. Concreet is het daarom belangrijk om lange termijn effecten op positief en negatief affect te onderzoeken en hierbij rekening te houden met of mensen zich de oefening bewust of onbewust ten eigen maken. Als mensen langer met de interventie bezig moeten zijn om de vaardigheid te ontwikkelen om deze succesvol uit te voeren dan zou aanvullend moeten worden onderzocht hoe lang mensen gemiddeld nodig hebben om deze vaardigheden te ontwikkelen en welke vaardigheden het dan zijn die de interventie succesrijk maken. Ook hieruit kunnen belangrijke gevolgtrekkingen worden gemaakt, bijvoorbeeld hoe de drie goede dingen-oefening werkt en hoe mensen deze vaardigheden sneller kunnen leren.

Een groot probleem bij de huidige studie was dat veel data niet bruikbaar waren. Dit kwam doordat proefpersonen verwijderd moesten worden die niet alle onderdelen hadden ingevuld of dat de proefpersonen vanwege technische problemen niet alle onderdelen kregen aangeboden. Technische problemen zorgden ervoor dat in het begin de BFI-10 niet werd aangeboden, sommige proefpersonen geen herinneringsmail kregen of dat de hyperlinks uit de e-mail van het e-mailprogramma geblokkeerd werden. In verband met ziekte was de persoon die verantwoordelijk was voor de technische opzet niet bereikbaar. Voor vervolg onderzoek wordt daarom aangeraden om de technische aspecten met meer mensen uit te werken of deze als opdracht aan een extern bedrijf te geven. De technische problemen leidden ertoe dat sommige proefpersonen benaderd werden om de interventie af te breken en nieuw te starten of nog een keer mee te doen. De verwachting is dat dit geen grote invloed op de scores van de proefpersonen heeft gehad maar het zorgde wel ervoor dat uiteindelijk minder data beschikbaar was omdat sommige proefpersonen stopten maar niet nog een keer mee deden. Ook kan het zijn dat mensen dat als last ervoeren en meer negatieve of minder positieve emoties hadden toen zij de I-PANAS-SF invulden. De frustratie die proefpersonen door de technische problemen kunnen hebben beleefd kunnen meespelen als de I-PANAS-SF wordt ingevuld en dat zou dan voor hogere waarden op negatief affect zorgen en voor lagere waarden op positief affect.

Het zou goed zijn als toekomstig onderzoek de rol van de persoonlijkheid een grotere steekproef heronderzoekt om vast te stellen of de kleine waarden voor neuroticisme, extravertie en mildheid op toeval berusten of dat zij een aanwijzing zijn voor een mogelijke samenhang tussen persoonlijkheid en de effectiviteit van de interventie. Als de persoonlijkheid de effectiviteit van de interventie niet beïnvloedt bekrachtigt dit de universaliteit van de drie goede dingen-oefening. Verder kunnen andere factoren die de

effectiviteit van de interventie voorspellen onderzocht worden om de universaliteit van de interventie te controleren.

Samenvattend kan worden gezegd dat er een goede universaliteit van de interventie kon worden gevonden wat betekent dat de effecten niet afhankelijk zijn van een bepaalde persoonlijkheid. Dit maakt de interventie nog sterker omdat geen mens vanwege zijn persoonlijkheid minder effect van deze interventie hoeft te verwachten. Er moet in acht worden genomen dat dit onderzoek bijvoorbeeld met het oog op de steekproefgrootte en procedure de moeite waard is om te verbeteren en om andere positieve interventies daarbij te betrekken. Ook moet meer onderzoek worden gedaan naar het werkingsmechanisme van de drie goede dingen-oefening. Het is daarom belangrijk uit te vinden waarom effecten aan de positieve kant pas op latere meetmomenten kunnen worden gevonden.

## 5 Referentielijst

- Bundesamt für Statistik (2010). *Hohe Kosten durch Demenz und Depressionen*.  
[https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2010/08/PD10\\_280\\_23631.html](https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2010/08/PD10_280_23631.html) (accessed on 17.06.2014).
- Crawford, J. R., & Henry, J. D. (2004). The positive and negative affect schedule (PANAS): construct validity, measurement properties and normative data in a large non-clinical sample. *The British Journal of Clinical Psychology / the British Psychological Society*, 43(Pt 3), 245–65. doi:10.1348/0144665031752934
- Diener, E. (2000). Subjective well-being: The science of happiness and a proposal for a national index. *American Psychologist*, 55(1), 34–43. doi:10.1037//0003-066X.55.1.34
- Diener, E., Suh, E., Lucas, R., & Smith, H. (1999). Subjective well-being: Three decades of progress. *Psychological Bulletin*, 125(2), 276–302. Retrieved from <http://psycnet.apa.org/journals/bul/125/2/276/>
- Egloff, B., Schmukle, S. C., Burns, L. R., Kohlmann, C.-W., & Hock, M. (2003). Facets of dynamic positive affect: differentiating joy, interest, and activation in the positive and negative affect schedule (PANAS). *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(3), 528–40. doi:10.1037/0022-3514.85.3.528
- Fredrickson, B. L. (1998). What good are positive emotions? *Review of General Psychology*, 2(3), 300–319. Retrieved from <http://psycnet.apa.org/journals/gpr/2/3/300/>
- Fredrickson, B. L., & Joiner, T. (2002). Positive emotions trigger upward spirals toward emotional well-being. *Psychological Science*, 13(2), 172–5. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11934003>
- Lyubomirsky, S., Sheldon, K. M., & Schkade, D. (2005). Pursuing happiness: The architecture of sustainable change. *Review of General Psychology*, 9(2), 111–131. doi:10.1037/1089-2680.9.2.111
- Mongrain, M., & Anselmo-Matthews, T. (2012). Do Positive Psychology Exercises Work? A Replication of Seligman et al. (2005). *Journal of Clinical Psychology*, 68(4), 382–389. doi:10.1002/jclp.21839
- Pietrowsky, R., & Mikutta, J. (2012). Effects of Positive Psychology Interventions in Depressive Patients—A Randomized Control Study. *Psychology*, 3(12), 1067–1073. doi:10.4236/psych.2012.312158
- Rammstedt, B., & John, O. P. (2007). Measuring personality in one minute or less: A 10-item short version of the Big Five Inventory in English and German. *Journal of Research in Personality*, 41(1), 203–212. doi:10.1016/j.jrp.2006.02.001
- Schueller, S. M. (2010). Preferences for positive psychology exercises. *The Journal of Positive Psychology*, 5(3), 192–203. doi:10.1080/17439761003790948

- Seear, K. H., & Vella-Brodrick, D. a. (2012). Efficacy of Positive Psychology Interventions to Increase Well-Being: Examining the Role of Dispositional Mindfulness. *Social Indicators Research, 114*(3), 1125–1141. doi:10.1007/s11205-012-0193-7
- Seligman, M. E. P., & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist, 55*(1), 5–14. doi:10.1037//0003-066X.55.1.5
- Seligman, M. E. P., Steen, T. a, Park, N., & Peterson, C. (2005). Positive psychology progress: empirical validation of interventions. *The American Psychologist, 60*(5), 410–21. doi:10.1037/0003-066X.60.5.410
- Senf, K., & Liao, A. K. (2012). The Effects of Positive Interventions on Happiness and Depressive Symptoms, with an Examination of Personality as a Moderator. *Journal of Happiness Studies, 14*(2), 591–612. doi:10.1007/s10902-012-9344-4
- Thompson, E. R. (2007). Development and Validation of an Internationally Reliable Short-Form of the Positive and Negative Affect Schedule (PANAS). *Journal of Cross-Cultural Psychology, 38*(2), 227–242. doi:10.1177/0022022106297301
- Watson, D., Clark, L. a, & Tellegen, a. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology, 54*(6), 1063–70. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3397865>