

Invloed van instrumentaliteit op de relatie tussen impliciete motivatie en gedrag

Taco van den Honert, 3577511

Begeleider: P.F. Stoeckart

2^o beoordelaar: M. Strick

Master Sociale- en Organisationspsychologie

Woorden: 9933

18-07-2016

Abstract

Mensen proberen keuzes te maken op basis van wat zij denken dat het meest instrumenteel zal zijn voor het behalen van hun doel. Het doel wordt bepaald door de motivatie van een persoon. Er bestaan twee soorten motivatie, impliciet en expliciet. Volgens het meest recente model over de werking van impliciete motieven, het model van Schultheiss (2008), zorgt alleen een stimulus-respons proces voor het non-declaratieve gedrag en heeft instrumentaliteit hier geen invloed op. Wij beargumenteren dat instrumentaliteit wel een rol speelt in de relatie tussen impliciete motivatie en gedrag. Dit was getest door middel van een gezichtskeuze-taak, waarbij gekeken werd naar het impliciete machtsmotief (*nPower*) en of de keuzes van deze participanten veranderden als de instrumentaliteit van de stimuli veranderde. Hiervoor zijn drie studies gebruikt. In Studie 1 en 2 werd de instrumentaliteit gemanipuleerd op basis van respectievelijk groeps- en roloriëntatie van de gezichten. Beide studies vonden verschillen in keuzes voor gezichtstypes naarmate de instrumentaliteit van de stimuli veranderden bij *nPower*-gemotiveerde participanten. *nPower*-gemotiveerde participanten kozen voor een meer dominant uitziende persoon als zijn invloed de kiezer zou helpen. Indien dit niet het geval was, koos men voor een meer submissief uitziende persoon. Studie 3 keek naar de gezichtskeuzes wanneer instrumentaliteit afwezig was, hier werd geen effect gevonden. Deze resultaten hebben aangetoond dat instrumentaliteit wel degelijk een rol kan spelen in de relatie tussen impliciete motivatie en gedrag. Het kan hierom bijdragen aan een vollediger begrip van de werking van impliciete motieven en het hierbij behorende gedrag.

People try to make decisions based on the choice most instrumental to their goal. The goal is determined by the motivation a person has. There are two types of motivation, implicit and explicit. The most recent model of the workings of implicit motives, the model of Schultheiss (2008), states that only a stimulus-response process evokes non-declarative behavior and that instrumentality has no influence on this behavior. We argue that instrumentality does play a role in the relation between implicit motives and behavior. This was investigated by examining whether the choices that people with a need for power (*nPower*) made on a facial decision-task changed when the instrumentality of the faces changed. Three studies were used to test this. In Studies 1 and 2 the instrumentality of the stimuli was manipulated for group- and role-orientation, respectively. Studies 1 and 2 both found that the choices of the *nPower*-motivated participants changed when the instrumentality of the stimuli changed. *nPower*-

motivated participants chose a more dominant looking person when his influence would help the participant. When this was not the case, participants chose a more submissive looking person. Study 3 examined the choices when no instrumentality was given, no effect was found. These results have indicated that instrumentality does play a role in the relation between implicit motives and behavior. Hence, these findings may therefore help offer a more complete understanding of the mechanisms behind implicit motives and the behavior they evoke.

Mensen zijn in de meeste situaties geneigd om beslissingen te maken die positieve ervaringen doen toenemen en negatieve ervaringen limiteren (Veenhoven, 2004). Deze beslissingen worden gemaakt op basis van de stimulus (en de associaties die de persoon hiermee heeft) of op basis van instrumentaliteit (Ramser, 1993). Huidige modellen van de invloed van impliciete motivatie op gedrag impliceren dat dit verloopt via een stimulus-respons proces en dat instrumentaliteit op dit gedrag geen invloed heeft. De invloed van instrumentaliteit op de relatie tussen impliciete motivatie en gedrag is echter nog niet onderzocht. Het doel van dit onderzoek is om deze relatie te onderzoeken.

Allereerst moet vastgesteld worden waarom mensen bepaalde keuzes maken. Dit gebeurt op grond van motivatie. Motivatie bepaalt de affectieve reactie die men heeft op beloningssignalen (Elliot & Covington, 2001). De anticipatie van deze affectieve reacties bepaalt vervolgens gedrag. Op deze manier stuurt motivatie gedrag aan op basis van affect (Atkinson, 1957). Als men bijvoorbeeld gemotiveerd is om goede cijfers te halen, is men meer geneigd om goed voor examens te leren, omdat dit de kans op goede cijfers verhoogt.

Volgens het model van McClelland, Koestner, & Weinberger (1989) kan motivatie onderverdeeld worden in twee groepen, namelijk expliciete en impliciete motivatie. Expliciete motivatie is afhankelijk van de informatie opgeslagen in het zelfkennis-systeem (Conway & Pleydell-Pearce, 2000). In dit systeem zijn expliciet geleerde, concreet geformuleerde doelen en waarden opgeslagen en dit wordt in verband gebracht met het bewust stellen van doelen, waaronder het formuleren van plannen en regels die in overeenstemming zijn met het zelfconcept. Het expliciete motivatiesysteem is hierom nauw betrokken bij netwerken met zelfkennis en eigenwaarden en zal zich niet ontwikkelen totdat er voldoende cognitieve hulpmiddelen aanwezig zijn. Een voorbeeld van expliciete motivatie is het willen voltooien van een marathon. Als een persoon expliciet aangeeft om te trainen om dit doel te behalen, is dit expliciet gemotiveerd gedrag.

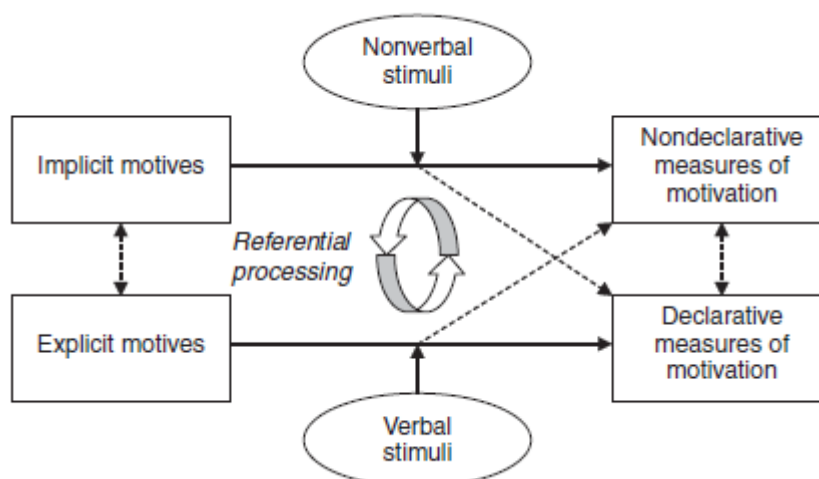
Impliciete motivatie, daarentegen, is motivatie die onbewust leeft bij personen (McClelland, Koestner, & Weinberger, 1989). Impliciete motivatie wordt gedefinieerd als onbewuste motivationele neigingen die richting geven aan spontaan gedrag en spontaan gedrag selecteren en genereren (Schultheiss et al., 2008). Impliciete motivatie wordt onderverdeeld in drie verschillende groepen: de behoefte aan macht (*nPower*), de behoefte aan verwantschap (*nAffiliation*) en de behoefte aan prestatie (*nAchievement*). Elk van deze verschillende typen motivatie is aanwezig bij personen, zij het in verschillende maten. Aan de

hand van deze motieven kan een gedeelte van het gedrag van personen voorspeld worden. Voorbeelden hiervan zijn de mate van fysieke activiteit (Conroy, Doerksen, & Ribeiro, 2010), de mate waarin men het leuk vindt om te presteren (Schultheiss & Brunstein, 1999) en in hoeverre men effectief leiderschap kan vertonen (Zaccaro, Kemp, & Bader, 2004). In dit paper zal *nPower* worden onderzocht.

De behoefte aan macht, *nPower*, wordt door McClelland (1975) gedefinieerd als: de behoefte om invloed op anderen te hebben door middel van het beïnvloeden, overtuigen, helpen, discussiëren met of aanvallen van andere personen. Elk persoon heeft een zekere mate van *nPower*, echter varieert deze tussen personen. De mate van *nPower* bepaalt hoe mensen reageren in bepaalde situaties. Zo toont onderzoek van Fodor, Wick en Hartsen (2006) aan dat *nPower*-gemotiveerde mensen andere personen die niet assertief en niet willig zijn om in strijd te gaan met hen eerder als vriend zien dan personen die een sterke mening hebben. Verder hebben *nPower*-gemotiveerde personen als ze een keuze moeten maken tussen twee gezichten een voorkeur voor submissieve gezichten (Fodor, 2010).

Impliciete motivatie kan dus als grondslag dienen voor bepaalde gedragingen en tendensen bij personen. In de loop der jaren zijn er een aantal modellen opgesteld die dit geprobeerd hebben te verklaren. Een van de eerste modellen was het model van McClelland (McClelland et al., 1989). Het model van McClelland had echter een aantal tekortkomingen. Een van de voornaamste tekortkomingen was de vaagheid van de concepten en definities die werden gebruikt in dit model, hierdoor konden er slechts geringe testbare hypotheses opgesteld worden aan de hand van dit model. Een voorbeeld van een vaagheid van het model van McClelland is zijn definitie van taak-intrinsieke prikkels. McClelland definieert dit voor personen met een hoge mate van een impliciete motivatie als: ‘de voornaamste motivatie om een taak uit te voeren is de taak zelf’ (McClelland et al., 1989). Dit leidt tot een cirkelredenering, want de motivatie zit op de een of andere manier ingebouwd in het gedrag dat men wil voorspellen. De afwezigheid van concreet geformuleerde definities leidde tot een oppervlakkig begrip van de werking van de impliciete motieven (Schultheiss, 2001).

Schultheiss heeft door middel van het introduceren van zijn eigen model, het informatie-verwerkingsmodel (2001, 2008), voortgeborduurd op het McClelland model. Het doel van dit model was de tekortkomingen van het McClelland model weg te nemen, door de concepten en definities te verduidelijken en door het verschil tussen motivatie en gedrag beter te definiëren. Zie Figuur 1.



Figuur 1. Het informatie-verwerkingsmodel van Schultheiss (2008).

Het informatie-verwerkingsmodel van Schultheiss stelt dat het cruciale verschil tussen stimuli waarop impliciete motieven reageren en stimuli waarop expliciete motieven reageren is dat de eerstgenoemde non-verbaal worden waargenomen en de laatstgenoemde verbaal. Voor non-verbale stimuli leidt dit tot non-declaratieve metingen van motivatie, zoals emotionele expressie en veranderingen in hormonale afgifte (Rolls, 1999; Squire, 2004). De verbale stimuli leiden tot declaratieve metingen van motivatie, zoals oordelen, beslissingen en voorkeuren. Schultheiss beschrijft de manier waarop deze non-verbale stimuli leiden tot non-declaratieve metingen van gedrag als een proces van twee stappen. Allereerst worden de stimuli gekoppeld aan een uitkomst met een affectieve waarde, waarna de affectieve waarde van de uitkomst naar de stimuli wordt overgeheveld. Dit proces wordt *incentive learning* genoemd. Hierna volgt de koppeling aan een actie, het zogenoemde *action-outcome learning*.

Beide leerprocessen kunnen verklaard worden met behulp van de *Ideomotor theory* (Greenwald, 1970). Deze theorie stelt dat acties in het geheugen worden opgeslagen samen met de uitkomsten van deze acties. Dit heeft tot gevolg dat personen uitkomsten zullen gaan zien als gevolg van deze acties. Een voorbeeld hiervan kan zijn dat als personen op een knop drukken, zij een compliment krijgen. De stimulus (de knop) wordt nu door deze persoon gelinkt aan de response (het compliment), er is dus sprake van een stimulus-response binding. De affectieve waarde van de response wordt gegeneraliseerd naar de stimulus. Dit is het principe van *incentive learning*. *Incentive learning* wordt gedefinieerd als: 'het verkrijgen van het vermogen van voorheen neutrale stimuli om toenadering en andere reacties op te

wekken en vindt plaats in samenhang met het aanbieden van belonende stimuli' (Bindra, 1974; Bindra, 1978; Bolles, 1972). In het voorbeeld associeert de persoon de stimulus nu met de affectieve waarde van de response, maar heeft nog niet geleerd om voor de stimulus te kiezen. Dit wordt geleerd door middel van *action-outcome learning*. De persoon kiest op basis van de affectieve waarde van de response voor de stimuli die hiermee gepaard gaan, in dit geval het drukken op de knop. Indien dit bevalt en de persoon een compliment krijgt, zal de persoon vaker op de knop gaan drukken. Dankzij *action-outcome learning* heeft de persoon geleerd dat een specifieke actie, in dit geval het drukken op een knop, een specifieke uitkomst heeft, namelijk een compliment verkrijgen. Aangezien mensen gemotiveerd zijn om positieve ervaringen te vergroten en negatieve ervaringen te beperken (Kahneman, Wakker, & Sarin, 1997) en het krijgen van complimenten voor deze persoon positief is, zal deze persoon vaker op de knop drukken. Aan de hand van eerdere ervaringen wordt door middel van *action-outcome learning* een specifieke keuze aan een uitkomst gekoppeld en indien deze uitkomst gewenst is, zal deze keuze vaker gemaakt worden.

Dit leerproces geldt ook voor impliciete motieven. Eerder is al aangehaald dat *nPower*-gemotiveerde mensen vaker kiezen voor submissieve gezichten. Dit kan worden verklaard met behulp van de *motivational field theory*, die stelt dat gezichtsuitdrukkingen een motief-congruent affect kunnen opwekken (Schultheiss, 2008; Stanton, Hall, & Schultheiss, 2010). Voor *nPower*-gemotiveerde mensen, die een verlangen hebben om anderen te beïnvloeden, sluit een gezicht dat submissiviteit uitstraalt goed aan bij dit verlangen. Zij hebben een motief-congruente affectieve reactie bij de submissiviteit die gezichten uitstralen, die aansluit bij het doel, namelijk het beïnvloeden van anderen. De submissiviteit is hier een cue die een indicatie weergeeft voor een grotere succeskans op het behalen van het doel. Ook hier treedt een stimulus-response binding op, waarbij de submissiviteit van de gezichten als stimulus wordt gebruikt voor de response, het beïnvloeden van anderen. Dit vindt plaats volgens *ideomotor learning*. Met behulp van *action-outcome learning* kunnen vervolgens de gedragingen van de impliciete motieven voorspeld worden. Onderzoek van Stoeckart en collega's (2016) toont aan dat impliciete motieven de keuzes van personen kunnen voorspellen aan de hand van *action-outcome learning*, waarin acties een motief-congruente aansporing of juist terughoudendheid opleveren.

Zoals eerder met het model van McClelland, heeft ook het model van Schultheiss een aantal tekortkomingen. Beide modellen beschrijven het proces waarin impliciete motivatie tot

gedrag leidt als een proces van stimulus-respons. Er wordt hierbij geen aandacht besteed aan eventuele instrumentaliteit die de stimuli kunnen hebben. Zolang er sprake is van een motief-congruente non-verbale stimulus, zou volgens het model van Schultheiss altijd hetzelfde non-declaratieve gedrag vertoond moeten worden. Dit wordt bijvoorbeeld bevestigd door een onderzoek van Hershberger (1986). In dit onderzoek werd kuikens een bak met voedsel voorgezet, die met 0.5 of 2.0x de snelheid van het kuiken voortbewoog. In de eerste conditie zorgde het rennen van het kuiken naar het bakje dat het kuiken het voedsel op kon eten. In de tweede conditie zorgde het rennen van het kuiken er juist voor dat het voedsel steeds verder weg zou zijn. De automatische stimulus-response van de kuikens was in deze conditie niet instrumenteel. Toch bleef het kuiken naar het voedsel toe rennen. Verder liet onderzoek van Beckers, De Houwer, & Eelen (2002) zien dat acties, waar men eerder een elektrische schok voor had ontvangen, eerder werden gekozen als men gepresenteerd werd met een stimulus met negatieve valentie. Dit toont aan dat het proces van *ideomotor learning*, zoals gebruikt in het model van Schultheiss (2001, 2008), niet puur doel-georiënteerd is, anders zou verwacht worden dat participanten juist langere reactietijden hadden na gepresenteerd te worden met een stimulus met negatieve valentie. Dit omdat zij een eerdere negatieve associatie hadden door middel van een elektrische schok en dit zouden willen vermijden in de toekomst. Echter zijn beide onderzoeken ook verklaarbaar aan de hand van de instrumentaliteit van de stimuli. Besluitvormingsprocessen zouden dus op twee manieren kunnen verlopen, via stimulus-respons processen of via instrumentaliteit. In dit onderzoek zal het verschil tussen deze twee processen onderzocht worden, door deze tegen elkaar uit te spelen.

Het huidige onderzoek.

Om te meten of gedrag afhankelijk is van de instrumentaliteit van de stimuli, werden er verschillende computertaken afgenomen waarin personen keuzes moeten maken in verschillende contexten. Personen werd een scenario voorgesteld, waarin zij moesten kiezen voor verschillende gezichten met verschillende rollen. Aan de hand van deze computertaken kon gekeken worden in welke mate de instrumentaliteit van de gezichten een rol speelde in de keuzes van de participanten. Als instrumentaliteit een rol zou spelen in de keuzes van personen, zouden de studies een verschil tonen in de keuzes die mensen maakten naar gelang hun mate van *nPower* varieert. Deze instrumentaliteit werd feitelijk geoperationaliseerd door een 2 (oriëntatie: voor vs. tegen je) x 2 (invloedrijk: wel vs. niet) design. Studie 1 testte hierbij de eerste dimensie, Studie 2 de tweede dimensie.

In zowel Studie 1 als Studie 2 werden participanten willekeurig ingedeeld bij een groep en werd hen verteld dat zij tegen elkaar zullen gaan strijden in een competitieve taak. In Studie 1 moesten zij kiezen door welke leider zij het liefst vertegenwoordigd willen worden en welke leider zij het liefst hebben als vertegenwoordiger van de rivaliserende partij. Zij kregen de keuze uit een dominant gezicht of een submissief gezicht voor de leiders. Indien instrumentaliteit van de gezichten een rol speelde bij de keuzes, zou er een verschil zichtbaar worden in de keuzes voor gezichten per conditie bij een variërende mate van *nPower*. De verwachting was dat personen met een hoge mate van *nPower* in de conditie van de eigen leider vaker zouden kiezen voor een dominant gezicht dan mensen met een lage mate van *nPower*. Dit zouden zij doen omdat de instrumentaliteit van de stimuli nu veranderd is naar het winnen van de competitieve taak en zij de leider met een dominant gezicht beter in staat achten om invloed uit te kunnen oefenen op de rivaliserende leider. In de conditie van de rivaliserende leider werd verwacht dat mensen met een hoge mate van *nPower* voor een submissief gezicht zouden kiezen, aangezien voor een rivaliserende leider het tegenovergestelde van het argument voor een dominant gezicht van de leider zou moeten gelden.

Studie 2 bouwde voort op dit idee. Hierin werd de instrumentaliteit van de gezichten gemanipuleerd op basis van de rol-oriëntatie. Er werd in Studie 2 gekozen voor een teamlid of een leider van de eigen groep. Hier werd verwacht dat bij de conditie van het teamlid de *nPower*-gemotiveerde participanten voor een submissief gezicht zouden kiezen, omdat dit strookt met hun *nPower*-motief van het beïnvloeden van anderen. In de conditie van het kiezen voor de leider werd verwacht dat personen met een hoge mate van *nPower* vaker voor een dominant gezicht zouden kiezen. Dit zouden zij doen omdat zij denken dat een leider met een dominant gezicht meer kans van slagen zou hebben om de rivaliserende leider te beïnvloeden.

Studie 3 behield dezelfde procedure, maar hier werd de suggestie van instrumentaliteit van de stimuli verwijderd. Hierdoor kon gekeken worden of eventuele effecten uit Studie 1 en 2 ook zouden verdwijnen. Dit werd gemeten aan de hand van zowel de keuzes van de participanten als de verschillen in reactietijd. Indien instrumentaliteit een rol zou spelen in de keuzes, zouden er geen verschillen gevonden moeten worden tussen de keuzes van participanten. Verder werd verwacht dat personen met een *nPower*-motivatie hun keuzes sneller zouden maken voor submissieve gezichten, aangezien zij dit hebben geleerd

via *ideomotor learning* en deze keuze verloopt via geautomatiseerde processen. Voor niet *nPower*-gemotiveerde participanten werd geen verschil verwacht in reactietijden voor dominante en submissieve gezichten.

Studie 1

Methode

Participanten en design. Dit onderzoek vond plaats op de Universiteit Utrecht. Het onderzoek bestond uit twee computertaken. De eerste computertaak duurde 45 minuten. De tweede computertaak volgde een week hierna en duurde 30 minuten. Participanten werd expliciet verteld dat zij pas na het volbrengen van de tweede computertaak de beloofde beloning zouden ontvangen (een monetaire beloning of proefpersoonuren). Aan de eerste computertaak deden 54 (35 vrouwen) participanten mee. De gemiddelde leeftijd was 20.98 ($SD = 2.30$) jaar. 42 participanten zijn teruggekomen voor de tweede computertaak.

Procedure. *Sessie 1.* De eerste computertaak bestond uit vijf taken. Als eerste werd impliciete motivatie gemeten door middel van de Picture-Story Exercise (PSE) (Winter, 1994). Deze taak is een van de meest gevalideerde en betrouwbare taken voor het meten van impliciete motivatie (Koestner & Franz, 1989; Lundy, 1985; Winter & Stewart, 1977). Participanten kregen zes ambigue afbeeldingen te zien. Een voorbeeld van een afbeelding was een scenario waarin een vrouw een experiment uitvoerde in een lab, met een andere vrouw die hierbij toekeek. De afbeeldingen verschenen in willekeurige volgorde en waren elk tien seconden zichtbaar voor de participanten. De participanten moesten bij elke afbeelding een verhaal verzinnen met een begin, een midden en een einde. Zij kregen hier twee tot vier minuten de tijd voor. Dankzij deze verhalen en de woorden die hierbij werden gebruikt, kon de impliciete motivatie van de participanten gemeten worden. Dit werd gedaan door middel van het analyseren van de geschreven verhalen en het coderen van de woorden die de participanten hierbij gebruikten. Hierbij werd de *Manual for scoring motive imagery in running tekst* (Winter, 1994) gebruikt. Participanten scoorden op *nPower* als zij in hun verhaal sterke of dwingende acties beschreven die een impact hadden op anderen of op de wereld in het algemeen; pogingen om mensen te controleren of reguleren; pogingen om te beïnvloeden, overtuigen, overreden, een punt te maken of te bewijzen; ongevraagd hulp, advies of steun aan te bieden; pogingen om indruk op anderen te maken; (zich zorgen maakten om) roem, prestige of reputatie; of elke sterke emotionele reactie in een individu of groep mensen op de intenties van anderen. De conditie-blinde beoordelaar had in

overeenkomst met een expert op het gebied van scores een betrouwbaarheid van meer dan 0.85 gemeten (Winter, 1994). Het absolute nummer van *nPower*-gemotiveerde voorstellingen van de participant zoals gecodeerd door de beoordelaar ($M = 5.45$, $SD = 2.84$) correleerde significant met de lengte van de verhalen in woorden ($M = 559.31$, $SD = 152.50$), $r(55) = .55$, $p < .01$. Daarom, in overeenkomst met aanbevelingen (Schultheiss & Pang, 2007), werd er een regressie voor woordenaantal uitgevoerd, waarbij *nPower* scores werden gestandaardiseerd.

Na afloop van de PSE en voorafgaand aan de tweede taak werd de participanten verteld dat zij met behulp van de volgende taak ingedeeld zouden worden in één van twee groepen. Deze groepen zouden in de tweede sessie, een week later, tegen elkaar strijden in een competitieve taak. Deze competitieve taak had als doel een perceptie van instrumentaliteit van de keuzes te creëren. De keuze voor de leider was instrumenteel voor het succes dat behaald zou kunnen worden bij de onderhandelingen over de competitieve taak. De participant moest denken dat de keuze die werd gemaakt voor een leider direct invloed zou hebben op het mogelijke succes in de tweede taak. Immers hing de kans van succes op de competitieve taak af van de mate waarin de eigen leider de onderhandelingen kon domineren en zodoende in het voordeel van de eigen groep kon beslissen.

Na deze instructies volgde de Minimal Group Paradigm-taak. Dit paradigma is gebaseerd op het idee dat slechts kleine, arbitraire verschillen tussen twee of meer groepen ervoor kunnen zorgen dat mensen zich divergent verbonden zullen voelen met deze groepen (Tajfel, 1974). De participanten kregen een afbeelding te zien met een groot aantal driehoeken, cirkels en vierkanten. De hoeveelheid vormen varieerde van 39 tot 90. Hierna werd aan de participanten gevraagd hoeveel vormen zij hadden waargenomen. In totaal vond dit zes keer plaats. Participanten werd verteld na afloop van deze zes vragen dat zij op basis van hun antwoorden bij een van de twee groepen waren ingedeeld, de globaal- of detail-gerichte observeerders. De detail-gerichte observeerders werden beschreven als meer gefocust op de kleine, concrete details in hun omgeving. In plaats van naar het grote plaatje te kijken letten ze vooral op hoe dingen er precies uit gaan zien. De globaal-gerichte observeerders werden beschreven als meer gefocust op de algemene, abstracte concepten in hun omgeving. In plaats van te letten op hoe dingen er precies uit gaan zien, kijken ze vooral naar het grote plaatje. Voor de participanten leek het alsof dit op basis van hun antwoorden gebeurde, maar in realiteit was het op basis van participantnummer (even of oneven). Met behulp van het

Minimal Group Paradigm werd getracht de participanten zich meer met hun groep verbonden te laten voelen. Nadat zij vernomen hadden bij welke groep zij ingedeeld waren, kregen zij opnieuw instructies. Deze instructies waren voor de derde taak, de gezichtskeuze-taak.

De participanten werd verteld dat zij nu keuzes moesten maken voor gezichten van leiders. Deze leiders konden zowel van de eigen groep als van de rivaliserende groep zijn. Er werd hier herhaald dat de leiders die men koos moesten onderhandelen over de competitieve taak die in de tweede computertaak zou plaatsvinden. De derde taak bestond uit een 2(groep: eigen vs. rivaliserend) x 2(linker gezicht: dominant vs. submissief) x 2 (rechter gezicht: dominant vs. submissief) design. In totaal moesten de participanten 80 keer een keuze maken, waarbij alle 8 condities even vaak voorkwamen. Voorafgaand aan elk keuzemoment kregen de participanten gedurende twee seconden een scherm te zien, met hierop een tekst voor welke groep men de leider zou kiezen, de eigen of de rivaliserende groep. Hierna verschenen de gezichten op het scherm. Bij de keuze die de participanten moesten maken, werden telkens twee gezichten getoond. Deze gezichten waren computer gegenereerd (Todorov & Oosterhof, 2008) en weken van elkaar af in de mate van dominante en submissieve trekken die zij vertoonden. De twee gezichten werden willekeurig gekozen uit een selectie van 25 gezichtstypes met elk een submissieve en dominante variant. Dit werd zodanig gedaan dat een participant nooit twee keer hetzelfde gezichtstype in een keuzemoment te zien zou krijgen. De gezichten konden verder in elke mogelijke combinatie voorkomen. Hieronder werd verstaan dat de participanten combinaties van twee dominante gezichten, twee submissieve gezichten of een dominant en een submissief gezicht te zien kon krijgen. Ook de afwisseling tussen eigen of rivaliserende leider was willekeurig. Verder bleven de gezichten in beeld tot de participanten een keuze hadden gemaakt. De tijd tussen het verdwijnen van de gezichten en het begin van de volgende trial was echter willekeurig. Deze zat tussen de 200 en 700 milliseconden en vond plaats om *action-outcome* learning te voorkomen.

Na afloop van deze taak werd er een manipulatiecheck uitgevoerd. Participanten moesten eerst aangeven in welke groep zij waren ingedeeld. Hierna kregen zij 9 vragen te zien, op basis van een 7-punts Likertschaal. Deze stellingen hadden betrekking op de mate van verbondenheid en identificatie met de groep waar zij bij ingedeeld waren en de rivaliserende groep. Dit vond plaats aan de hand van een 2(verbonden vs. identificeren) x 4(ingroup, outgroup, globale, gedetailleerde) design. De 7-punts Likertschaal liep van 1 (helemaal niet) tot 7 (heel erg).

Het onderzoek sloot af met twee vragenlijsten. Als eerste werd hier gebruik gemaakt van drie subschalen van de Personality Research Form (PRF). De PRF is een gevalideerde en betrouwbare test voor het meten van persoonlijkheid (Abbott, 1975), $\alpha = .862$, met een hoge test/retest betrouwbaarheid voor deze drie subschalen (Hjelle & Bernard, 1994). Deze drie subschalen bestonden elk uit twaalf stellingen, op basis van een 7-punts Likertschaal. De subschalen werden gebruikt om de expliciete motivatie van de participanten te meten voor *nPower*, *nAffiliation* en *nAchievement*. Verder werden enkele demografische gegevens gevraagd van de participanten, zoals leeftijd en geslacht. Hierna werd een debriefing getoond en was de eerste sessie ten einde.

Sessie 2. Deze sessie volgde een week later. Deze sessie nam 30 minuten in beslag en bestond uit een tweede afname van de PSE. Ook de PRF werd hier voor een tweede keer afgenomen. Hoewel expliciet werd aangegeven dat de beloning pas na voltooiing van de tweede sessie uitgedeeld zou worden, had dit niet tot gevolg dat iedereen terugkeerde voor deze tweede sessie. Twaalf participanten zijn niet teruggekeerd hiervoor.

Preparatie van de data. Er zijn twee participanten uitgesloten van de analyses. Bij een van de participanten had een computerfout ervoor gezorgd dat slechts de PSE beantwoord was, hierom is deze niet meegenomen. Bij de andere participant is over zijn data opgeslagen, waardoor een participant twee keer voorkwam in de data. Deze participant is ook uitgesloten.

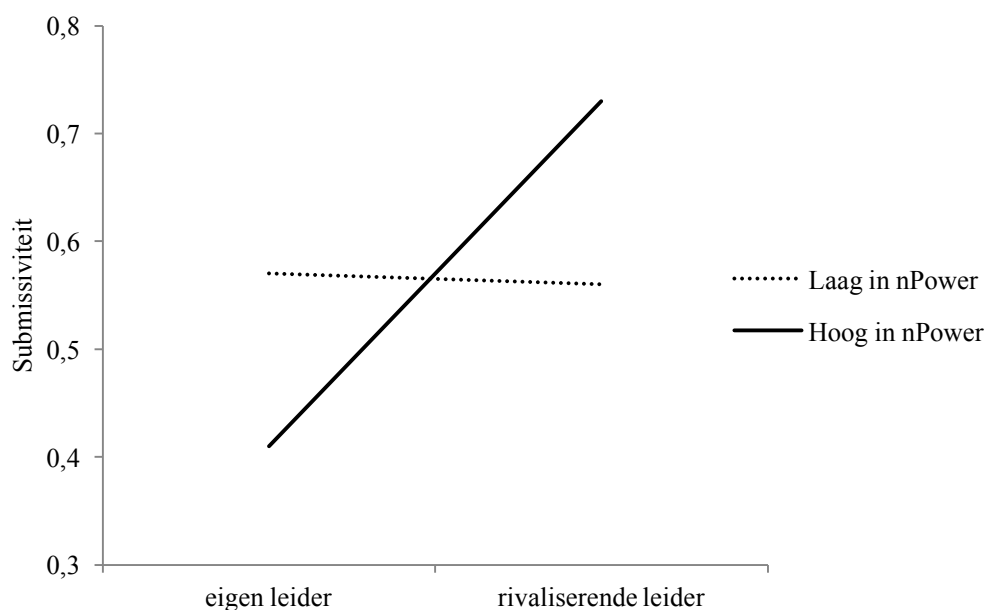
Resultaten

Manipulatiecheck. Allereerst is gekeken via een controle-vraag of de participanten zich konden herinneren in welke groep zij waren ingedeeld. Indien zij dit zich niet konden herinneren, werden ze niet meegenomen in de analyses. Alle participanten konden zich echter juist herinneren in welke groep zij waren ingedeeld. Hierna is gekeken of de participanten zich verbonden voelden met de groep. Dit kan worden achterhaald met behulp van de manipulatiecheck. Met behulp van een repeated-measures ANOVA is gekeken naar de mate van verbondenheid. Het design was een 2(verbondenheid vs. identificeren) within-subjects design. Verbondenheid werd verkregen door het gemiddelde antwoord op de vragen met betrekking tot de verbondenheid en identificatie met eigen groep en met de rivaliserende groep te berekenen. Uit deze analyse blijkt dat er een significant verschil bestaat in de mate van verbondenheid met de eigen ($M = 4.62$, $SD = 1.04$) en rivaliserende groep ($M = 2.93$, $SD = 0.99$), $F(1, 52) = 56.03$, $p < .001$, $\eta^2 = .519$. De participanten zijn dus significant meer verbonden met de eigen groep dan met de rivaliserende groep. Op basis hiervan lijkt de

manipulatie geslaagd te zijn.

Conditie. Nu blijkt dat de participanten een duidelijke verbondenheid tonen met de groep waar zij bij ingedeeld zijn en de manipulatie geslaagd is, kan er gekeken worden naar de condities. Allereerst is er gekeken naar de verschillen tussen beide condities. Hiervoor is gebruik gemaakt van een repeated-measures ANOVA, waarbij ook de mate van *nPower* van de participanten als voorspeller is meegenomen. Hiermee wordt gekeken of de keuzes van de participanten significant afwijken per conditie. Het design van het onderzoek was een 2 (groep: eigen vs. rivaliserend) x 2 (linker gezicht: dominant vs. submissief) x 2 (rechter gezicht: dominant vs. submissief) within-subjects design. De dominante gezichten zijn gecodeerd met waarde 0, de submissieve gezichten hebben een waarde van 1. Uit deze analyse blijkt dat er een hoofdeffect van groep bestaat in de keuzes voor de eigen en rivaliserende groep, $F(1,51) = 11.87, p = .001, \eta^2 = .189$. De keuze voor een submissieve leider neemt toe in de conditie van de rivaliserende leider ($M = .64, SD = .20$) ten opzichte van de eigen leider ($M = .49, SD = 0.23$). Er is dus sprake van een significant verschil in de keuze voor gezichten in de twee condities. Participanten kiezen in de conditie van de rivaliserende leider vaker het submissieve gezicht. In de conditie van de eigen leider is geen voorkeur zichtbaar.

Verder is er gekeken naar het interactie-effect van *nPower* met de groepen. Hieruit blijkt dat er sprake is van een significante tweeweg interactie is met *nPower* en de keuzes van personen, $F(1,51) = 13.22, p = .001, \eta^2 = .206$. Dit effect wordt weergegeven in Figuur 2. Personen met een lagere score op de *nPower* hebben in beide condities geen duidelijke voorkeur voor gezichten, maar bij de personen met een hoge score op *nPower* is er een duidelijk verschil zichtbaar. Zij kiezen bij de conditie voor de eigen leider vaker voor een dominant gezicht, maar in de conditie voor een rivaliserende leider wordt er vaker voor een submissief gezicht gekozen.



Figuur 2. Verschillen in keuzes per conditie voor hoog en laag *nPower*-gemotiveerde participanten.

Overige analyses. Als laatste is er gekeken naar de score van *nPower* en de correlatie met de *nPower*-subschaal van de PRF. Er zou hier geen significante correlatie gevonden moeten worden, aangezien mensen zich niet bewust zijn van de impliciete motivatie die zij hebben. Om dit te testen is er gebruik gemaakt van een Pearson correlatie om de relatie tussen *nPower* en de PRF *nPower*-subschaal te vinden. Deze was niet significant, $r(52) = .01$, $p = .412$.

Discussie

In het model van Schultheiss (2001, 2008) wordt gesteld dat impliciete motieven non-declaratief gedrag creëren en dit alleen door non-verbale stimuli kan worden opgewekt. De instrumentaliteit die deze stimuli hebben zou volgens dit model geen invloed moeten hebben op het non-declaratieve gedrag. Van participanten met een hoge *nPower*-motivatie wordt verwacht dat zij submissieve gezichten kiezen, aangezien zij geleerd hebben dat deze gezichten het makkelijkst zijn te beïnvloeden (Schultheiss & Hale, 2007; Schultheiss, Pang et al., 2005). Dit strookt met hun motivatie. In dit onderzoek wordt beargumenteerd dat instrumentaliteit wel degelijk een rol speelt in de uiting van gedrag. Om de hypothese te toetsen dat instrumentaliteit wel een rol speelt in het gedrag van personen, wordt daarom in dit onderzoek de instrumentaliteit van de stimuli veranderd. Dit wordt gedaan door middel van de verandering van de context waarin de stimuli zich bevinden.

In dit onderzoek echter kiezen de *nPower*-gemotiveerde participanten in de eigen

leider-conditie voor dominante gezichten en in de rivaliserende leider-conditie voor submissieve gezichten. Indien instrumentaliteit van de stimuli geen rol zou spelen in het gedrag van deze participanten, zou worden verwacht dat in beide condities voor submissieve gezichten gekozen zou worden. Dit is niet het geval. Door middel van het veranderen van de context waarin de gezichten zich bevonden veranderden de keuzes van de *nPower*-gemotiveerde participanten. Mensen die relatief laag scoorden voor *nPower* toonden geen verschil in de keuzes die zij maakten. Waar de *nPower*-gemotiveerde participanten normaal voor submissieve gezichte zouden kiezen omdat zij menen dat deze makkelijker te beïnvloeden zijn (Fodor, 2010), kiezen ze nu voor dominante gezichten in de conditie van de eigen leider. Zij doen dit waarschijnlijk omdat zij menen dat een dominante leider meer succes zal hebben in de onderhandelingen over de competitieve taak. Ditzelfde principe geldt ook voor de keuze voor de rivaliserende leider. *nPower*-gemotiveerde participanten kiezen een rivaliserende leider met een submissief gezicht. Zij doen dit omdat zij denken dat deze makkelijker beïnvloed zal worden door de dominante eigen leider, wat de kans op succes in de onderhandelingen vergroot. Verder geeft het dominante gezicht aan dat iemand meer de neiging heeft om te beïnvloeden en zelf moeilijker te beïnvloeden is, Voor beide keuzes denken zij dat dit de kans op succes in de latere competitieve taak vergroot. Studie 1 heeft als kanttekening dat de dominantere ‘eigen leider’ zoals gekozen door de *nPower*-gemotiveerde participanten verklaard zou kunnen worden door een associatie van ‘eigen’ en dominantie. Participanten met een *nPower*-motivatie associëren dominantie wellicht meer met zichzelf en zullen hierdoor vaker voor een dominante eigen leider kiezen. Om na te gaan of deze associatie daadwerkelijk plaats heeft gevonden, zal in Studie 2 voor beide gezichten de associatie ‘eigen’ gemaakt worden. Waar in Studie 1 de instrumentaliteit op basis van de groepsoriëntatie is veranderd, zal Studie 2 dit doen op basis van de rollen die de gezichten toebedeeld krijgen. De groepsoriëntatie zal in deze studie niet voorkomen.

Studie 2

Methode

Participanten en design. Dit onderzoek vond plaats op de Universiteit Utrecht. Het onderzoek bestond uit twee sessies. De eerste sessie duurde 45 minuten. De tweede sessie volgde een week hierna en duurde 45 minuten. Participanten werden expliciet verteld dat zij pas na het volbrengen van de tweede sessie de beloofde beloning zouden ontvangen (een monetaire beloning of proefpersoon uren). Aan de eerste computertaak deden 50 (36

vrouwen) participanten mee. De gemiddelde leeftijd was 21.94 ($SD = 2.88$) jaar. 48 participanten zijn teruggekeerd voor de tweede sessie.

Procedure. *Sessie 1.* Studie 2 bestond uit dezelfde taken als Studie 1, maar verschilde op het punt van de instructies. Allereerst werd een PSE afgenomen. Het absolute nummer van *nPower*-gemotiveerde voorstellingen van de participant zoals gecodeerd door de beoordelaar ($M = 4.48$, $SD = 2.35$) correleerde significant met de lengte van de verhalen in woorden ($M = 560.52$, $SD = 160.55$), $r(50) = .52$, $p < .01$. Daarom, in overeenkomst met aanbevelingen (Schultheiss & Pang, 2007), werd er weer een regressie voor woordenaantal uitgevoerd, waarbij *nPower* scores werden gestandaardiseerd. De participanten moesten in Studie 2 bij de gezichts-keuze taak keuzes maken voor de leider van de eigen groep, of voor een teamlid van de eigen groep. Nadat de participanten via de Minimal Group Paradigm-taak ingedeeld waren bij een groep, werd de participanten verteld dat de groep nog niet compleet was. Er moest een elftal gevormd worden en er misten nog twee personen. De participant werd verteld dat van deze twee personen er nog een leider bij de groep gevoegd zou worden en nog een teamlid. Participanten werd aanvullende informatie verstrekt over de rollen van de leider en het teamlid en er werd hen verteld dat zij deze moesten kiezen. De leider had dezelfde taak als in Studie 1, namelijk het onderhandelen over de competitieve taak die in de daaropvolgende week zou plaatsvinden. Het teamlid had geen gespecificeerde taak, er werd alleen verteld dat deze het team zou ondersteunen.

Sessie 2. Deze sessie volgde een week later. Deze sessie nam 45 minuten in beslag en bestond uit een tweede afname van de PSE. Ook de PRF werd hier voor een tweede keer afgenomen. Hoewel expliciet werd aangegeven dat de beloning pas na voltooiing van de tweede sessie uitgedeeld zou worden, had dit niet tot gevolg dat iedereen terugkeerde voor deze tweede sessie. Twee participanten zijn niet teruggekeerd hiervoor.

Preparatie van de data. Er zijn geen participanten uitgesloten bij deze studie.

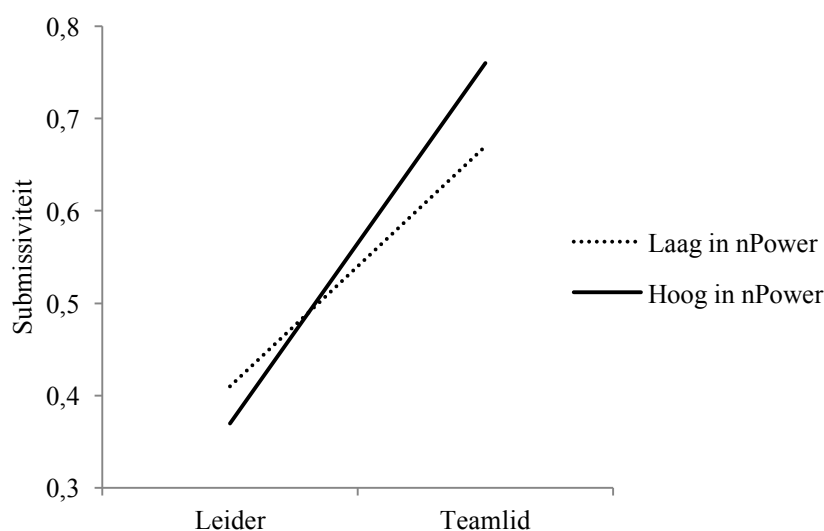
Resultaten

Manipulatiecheck. In Studie 2 is de manipulatiecheck hetzelfde gebleven als in Studie 1. De analyses zijn hierom op dezelfde manier uitgevoerd. Alle participanten konden zich herinneren in welke groep zij waren ingedeeld. De ANOVA toonde dat er inderdaad een significant verschil in verbondenheid met de eigen ($M = 4.61$, $SD = 1.00$) ten opzichte van de rivaliserende leider ($M = 3.32$, $SD = 1.11$) zit, $F(1,49) = 32.32$, $p < .001$, $\eta^2 = .397$. De participanten zijn dus significant meer verbonden met de eigen groep dan met de rivaliserende

groep. Op basis hiervan lijkt de manipulatie geslaagd te zijn.

Conditie. Nu blijkt dat de manipulatie geslaagd is, kan er gekeken worden naar de condities en mogelijke verschillen hierin. Allereerst is er gekeken of er een significant verschil tussen de twee condities bestaat. Het design van dit onderzoek was een 2 (rol: leider vs. teamlid) x 2 (linker gezicht: dominant vs. submissief) x 2 (rechter gezicht: dominant vs. submissief) within-subjects design, waarin ook de mate van *nPower* als voorspeller is meegenomen. De keuzes voor dominante gezichten zijn gecodeerd met waarde 0, de keuzes voor submissieve gezichten hebben een waarde van 1. Er is hiervoor gebruik gemaakt van een repeated-measures ANOVA. De repeated-measures ANOVA toonde aan dat er een hoofdeffect van groep bestaat tussen de twee condities, $F(1,48) = 88.23, p < .001, \eta^2 = .648$. De keuze voor een submissief gezicht neemt in de conditie van het teamlid ($M = .72, SD = .17$) toe ten opzichte de leider ($M = .37, SD = .20$). Er is dus sprake van een significant verschil in de keuze voor gezichten in de twee condities. Men kiest significant vaker voor een submissief gezicht in de conditie van het teamlid dan bij de conditie van de leider.

Verder is gekeken naar het interactie-effect van *nPower* met de condities. Hieruit blijkt dat er sprake is van een significante twee-weg interactie is met *nPower* en de keuzes van personen, $F(1,48) = 5.432, p = .024, \eta^2 = .102$. Deze interactie is weergegeven in Figuur 3.



Figuur 3. Verschillen in keuzes per conditie voor participanten hoog en laag in *nPower*-motivatie.

Er wordt vaker voor een submissief gezicht gekozen door de participanten met een hoge mate van *nPower* in de conditie van het teamlid ten opzichte van de participanten die hier laag op scoren, maar minder vaak in de conditie van de leider.

Overige analyses. Er was weer geen significante correlatie tussen *nPower* en expliciete machtsmotivatie zoals gemeten door de PRF, $r(49) = -.02, p = .257$.

Discussie

In Studie 2 is er verder gekeken naar de invloed van instrumentaliteit op de keuzes van *nPower*-gemotiveerde personen. Waar in Studie 1 was gevonden dat instrumentaliteit een rol kan spelen in de keuzes, kon dit ook komen dankzij een associatie van de *nPower*-gemotiveerde personen met de ‘eigen leider’. Hierdoor zouden de *nPower*-gemotiveerde personen vaker een dominantere ‘eigen leider’ kiezen, omdat zij zichzelf met dominantie associëren. Daarom is in Studie 2 de groepsoriëntatie vervangen door een rol oriëntatie, opdat er gekeken kan worden naar de invloed van instrumentaliteit als er geen contrast meer is tussen de ‘eigen’ en ‘rivaliserende’ groep. Hieruit blijkt dat er een duidelijk verschil zichtbaar is tussen de twee condities in de keuzes van de *nPower*-gemotiveerde mensen. De leider was in deze studie instrumenteel voor het verkrijgen van macht, het teamlid had geen invloed hierop. In de conditie waarin men een keuze moet maken voor een leider, kiezen de *nPower*-gemotiveerde mensen vaker voor een dominant gezicht. In de conditie waarin men een keuze moet maken voor een teamlid, kiezen de *nPower*-gemotiveerde mensen vaker voor een submissief gezicht. Studie 1 en 2 hebben hierbij duidelijk een indicatie gegeven van de veranderingen in non-verbaal gedrag indien de context wordt veranderd.

Een opvallend verschijnsel in de data van Studie 2 zijn de keuzes van de participanten die relatief minder *nPower*-gemotiveerd zijn. Ook bij hen is een verschil in keuzes zichtbaar, waar verwacht werd dat dit niet zou gebeuren. Participanten met een relatief lage *nPower*-motivatie kiezen ook vaker voor een dominante leider en voor een submissief teamlid. Er zijn een aantal verklaringen hiervoor. Ten eerste is er een verschil in instructies met betrekking tot Studie 1. Er moet nu gekozen worden tussen een leider en een teamlid. Het gebruik van deze woorden kunnen invloed hebben op de keuzes van de participanten. Onderzoek van Judge, Piccolo, & Kosalka (2009) wijst uit dat een leider vaak al geassocieerd wordt met dominantie. Hierdoor zouden participanten gepriemd kunnen worden met dominantie als zij voor een leider moeten kiezen. In Studie 1 zou dit niet optreden, omdat er in beide condities voor een leider gekozen moet worden. In Studie 2 echter is er maar één conditie met een leider,

waardoor er sprake is van een contrast tussen de twee condities. Verder wordt de rol van teamlid beschreven als ‘ondersteunend’, het teamlid heeft geen invloedrijke rol. Dit versterkt het contrast tussen de leider en het teamlid. Dit zou de keuzes van niet *nPower*-gemotiveerde participanten kunnen verklaren.

Waar in Studie 1 en 2 gekeken werd of verandering van instrumentaliteit een invloed had op de keuzes die participanten maakten, wordt in Studie 3 gekeken naar instrumentaliteit op basis van reactietijd. In Studie 1 en 2 werd instrumentaliteit van de stimuli geïntroduceerd en gemanipuleerd door middel van instructies. In Studie 3 zal instrumentaliteit worden gemeten aan de hand van reactietijd en zullen de participanten geen instructies krijgen. Op deze manier kan er gekeken worden naar de invloed van instrumentaliteit op de keuzes zonder eventuele effecten die instructies zouden kunnen hebben.

Studie 3

Methode

Participanten en design. Dit onderzoek vond plaats op de Universiteit Utrecht. Het onderzoek bestond uit één sessie. Deze sessie duurde 35 minuten. Aan dit onderzoek deden 51 participanten (28 vrouwen) mee. De participanten hadden een gemiddelde leeftijd van 22.60 ($SD = 3.41$).

Procedure. De studie leek grotendeels op Studies 1 en 2, maar in deze studie waren de Minimal Group Paradigma-taak en de manipulatiecheck verwijderd. Studie 3 bestond dus uit drie computertaken. Allereerst werd bij de participanten de PSE afgenomen, om de impliciete motivatie te meten. Het absolute nummer van *nPower*-gemotiveerde voorstellingen van de participant zoals gecodeerd door de beoordelaar ($M = 5.52$, $SD = 3.70$) correleerde significant met de lengte van verhalen in woorden ($M = 565.38$, $SD = 172.45$). Daarom, in overeenkomst met aanbevelingen (Schultheiss & Pang, 2007), werd er een regressie voor woordenaantal uitgevoerd, waarbij *nPower*-scores werden gestandaardiseerd.

Hierna volgde de gezichtskeuze-taak. Deze taak had een 2 (linker gezicht: dominant vs. submissief) x 2 (rechter gezicht: dominant vs. submissief) design. In tegenstelling tot Studie 1 en Studie 2, waarbij de gezichten rollen toebedeeld kregen, hadden de gezichten bij Studie 3 geen aparte rol. De participanten werd simpelweg gevraagd het gezicht te kiezen dat zij het liefst wilden kiezen. De 2-seconden durende instructie voorafgaand aan het keuzemoment voor de gezichten, waarin stond voor welke groep/rol gekozen zou worden, was ook verwijderd. Verder waren er geen verschillen in de taak ten opzichte van Studie 1 en

2. Er waren in totaal 80 trials.

Hierna volgden dezelfde vragenlijsten als die werden afgenomen in Studie 1 en 2. Nadat deze waren ingevuld, kregen de participanten een debriefing te zien en hadden zij de studie voltooid.

Preparatie van de data. Er is één participant uitgesloten bij deze studie. Dit is gedaan omdat deze participant gemiddeld 105 milliseconden deed over een trial. Dit is te snel om een keuze te maken. Verder zijn alle individuele trials, waarbij de reactietijd korter dan 100 milliseconden was of langer dan vier standaarddeviaties boven de gemiddelde reactietijd, voor de reactietijd-analyses verwijderd.

Resultaten

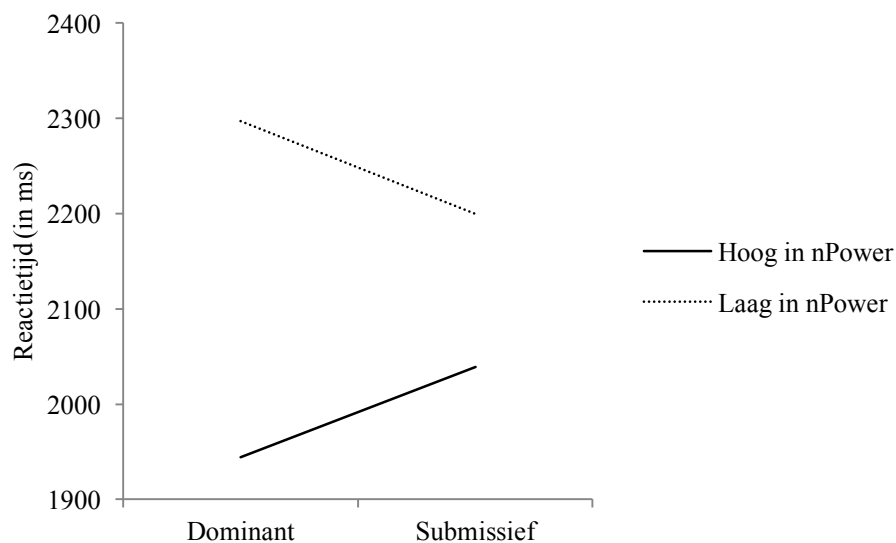
Keuzes. Allereerst werd er gekeken naar de keuzes die de participanten gemaakt hadden met betrekking tot de submissieve en dominante gezichten. Dit werd gedaan door middel van een one-sided T-test, om te kijken of de keuzes gemiddeld significant afweken van kansniveau. Participanten kunnen kiezen uit een dominant en een submissief gezicht, dominant is gecodeerd met 0, submissief met 1. Indien het de participanten niet uitmaakt welk gezicht zij kiezen, wordt verwacht dat de gemiddelde waarde 0.5 is. De one-sided T-test toonde echter aan dat de keuzes van de participanten significant afweken van kansniveau, $t(49) = 8.50, p < .001$. De participanten kozen vaker voor een submissief gezicht ($M = .70, SD = .16$).

Hierna is gekeken of de mate van *nPower* die de participanten hadden een invloed had op de keuzes die zij maakten. Aan de hand van een bivariate correlatieanalyse is gekeken of dit inderdaad het geval is. Deze analyse toont dat de mate van *nPower* niet significant is in het voorspellen van de keuzes, $r(50) = -.04, p = .792$. Er is dus geen sprake van een effect van *nPower* op de keuze voor dominante of submissieve gezichten.

Reactietijd. Verder is er gekeken naar de reactietijd per soort trial. Er waren vier soorten trials, volgens het 2 (linker gezicht: dominant vs. submissief) x 2 (rechter gezicht: dominant vs. submissief) within-subjects design. Reactietijd werd getest door middel van een repeated-measures ANOVA, met *nPower* als voorspeller. Er was sprake van een significant verschil in reactietijd tussen de linker- en rechtergroep, $F(1, 48) = 13.40, \eta^2 = .22, p = .001$. Reactietijden van participanten waren sneller als de gezichten van elkaar verschilden.

Verder is er gekeken naar het interactie-effect van *nPower* op de reactietijden van de trials. Hieruit is gebleken dat alleen de linkergroep, de groep waar de dominante gezichten of

submissieve gezichten links stonden, hiermee een effect vertoonde, $F(1,48) = 6.33$, $p = .015$, $\eta^2 = .117$. De resultaten hiervan worden weergegeven in figuur 4.



Figuur 4. Gemiddelde reactietijden van Hoge en lage *nPower*-gemotiveerde participanten in de linkergroep.

Uit deze figuur kan afgelezen worden dat participanten die hoger scoren op *nPower* gemiddeld 1944.45 ($SD = 136.65$) milliseconden doen over de trials waarin het dominante gezicht links staat. Participanten die niet *nPower*-gemotiveerd zijn doen hier gemiddeld 2297.38 ($SD = 136.65$) milliseconden over. *nPower*-gemotiveerde personen kiezen sneller tussen twee dominante gezichten dan personen die dit niet zijn. Voor de trials waarin de submissieve gezichten links staan, maken *nPower*-gemotiveerde participanten hun keuzes ($M = 2038.86$, $SD = 140.83$) nog steeds sneller dan participanten die dit niet zijn ($M = 2199.87$, $SD = 140.83$), maar is het verschil nu minder groot. *nPower* vertoont dus alleen een interactie-effect met de gezichten die links worden gepresenteerd en participanten die *nPower*-gemotiveerd zijn kiezen sneller in zowel trials waar de dominante gezichten links staan als trials waarin de submissieve gezichten links staan.

Overige analyses. Er was weer geen significante correlatie tussen *nPower* en expliciete machtsmotivatie zoals gemeten door de PRF, $r(49) = .02$, $p = .408$.

Algemene Discussie

Het informatie-verwerkingsmodel van Schultheiss (2001, 2008) stelt dat impliciete motieven gedrag kunnen voorspellen. Dit gebeurt door middel van non-verbale stimuli, die leiden tot non-declaratieve metingen van gedrag. Het kritiekpunt hierop is dat er geen aandacht wordt

geschonken aan instrumentaliteit die deze stimuli hebben. In dit onderzoek is gekeken naar de invloed die de instrumentaliteit van de stimuli eventueel zou kunnen hebben op gedrag. Dit is gedaan door middel van het veranderen van de instrumentaliteit van de stimuli. Gesuggereerd werd dat indien instrumentaliteit een rol zou spelen, de keuzes van participanten zouden veranderen naarmate de instrumentaliteit van de stimuli veranderd.

Dit is getest door middel van twee studies. In de eerste studie werden twee groepen tegenover elkaar gezet, de eigen groep tegen de rivaliserende groep. De instrumentaliteit van de gezichten werd dus veranderd op basis van de groepsoriëntatie van de participant, de gezichten waren immers voor of tegen de eigen groep. Gekeken werd naar de keuzes die de participanten maakten voor de leider van hun eigen groep ten opzichte van de keuzes die zij maakten voor de rivaliserende leider. Hieruit kwam naar voren dat er een verschil bestond in de keuzes die werden gemaakt in de verschillende condities. Studie 2 trachtte deze bevindingen te repliceren, maar op basis van een ander manipulatie. In Studie 2 werd niet gekozen tussen leiders van twee verschillende teams, maar tussen een leider en een teamlid van het eigen team. De instrumentaliteit van de gezichten werd veranderd op het punt van de rol van de gezichten, in plaats van de oriëntatie van de participanten in Studie 1. Dit werd gedaan om eventuele effecten tussen associaties met de ‘eigen’ conditie en dominantie weg te nemen. Ook in Studie 2 werd een verschil in keuzes gevonden bij de participanten. In Studie 3 werd gekeken naar de effecten die optraden indien de instrumentaliteit van de gezichten achterwege werd gelaten. Studie 3 vond geen effect van *nPower* op de keuzes van de participanten. Verder werd er gekeken naar de verschillen in reactietijd bij participanten met een verschillende mate van *nPower*. Er werd gevonden dat er alleen een verschil optrad in reactietijd bij de condities waarin de gezichten van elkaar verschilden. *nPower* had alleen een effect voor de trials waarin de gezichten die links gepresenteerd werden veranderden. In deze trials waren participanten met een hoge mate van *nPower* sneller in het kiezen voor een gezicht dan participanten die niet *nPower*-gemotiveerd waren.

Het huidige onderzoek toont aan dat de instrumentaliteit die gepaard gaat met de keuzes wel degelijk een rol spelen in het gedrag van de participanten. Hoewel *nPower*-gemotiveerde personen over het algemeen submissieve gezichten prefereren, omdat zij deze als instrumenteel achten voor het uitoefenen van hun *nPower*-motivatie (Schultheiss & Hale, 2007; Schultheiss, Pang et al., 2005), werd in deze studie gevonden dat zij, indien de instrumentaliteit van de gezichten verandert, juist meer voor dominante gezichten zullen

kiezen. Uit dit onderzoek blijkt dat indien er een competitieve taak wordt geïntroduceerd waarin een eigen leider invloed heeft op de succesansen, de *nPower*-gemotiveerde participanten liever een leider met een dominant gezicht willen hebben. Waarschijnlijk doen zij dit omdat zij denken dat een dominante leider een hogere kans op succes geeft met betrekking tot het winnen van de competitieve taak. Niet alleen het kiezen voor een dominant gezicht als eigen leider is een teken van verandering in gedrag, ook de gezichtskeuzes die *nPower*-gemotiveerde participanten maken voor een rivaliserende leider indiceren een verandering. *nPower*-gemotiveerde participanten kiezen vaker voor een submissief gezicht als rivaliserende leider, omdat zij denken dat dit de kans op winst in een competitieve taak verhoogt. Zij verwachten dat een submissieve rivaliserende leider makkelijker beïnvloed wordt door de eigen leider en dat daardoor de kans op succes in de competitieve taak toeneemt.

Er zijn een aantal limitaties met betrekking tot dit onderzoek. Allereerst werd het onderzoek uitgevoerd in het lab van de Universiteit Utrecht, waardoor vrijwel alle participanten studenten waren. De gemiddelde leeftijd ligt hierdoor rond de 21 voor alle drie de studies. Dit maakt de studies niet representatief voor de algemene bevolking. Er zou zelfs beargumenteerd kunnen worden dat er andere resultaten gevonden zouden worden wanneer er verschillende leeftijdscategorieën mee zouden doen. Naarmate men ouder wordt, neemt de plasticiteit van het brein af (Pascal-Leone et al., 2005). Dit houdt in dat het vermogen van het brein om zich aan te passen aan de omstandigheden afneemt en hierbij ook het vermogen om te leren van nieuwe omstandigheden (Kolb & Whishaw, 1998). Er wordt meer vertrouwd op aangeleerd gedrag en gewoontes die zijn ontwikkeld. Bij jongere mensen, zoals de participanten in deze studies, zijn deze gedragingen en gewoontes minder sterk aanwezig, dankzij een gebrek aan ervaring hiermee. Oudere mensen die hoog scoren op de *nPower* zouden dus dankzij het terugvallen op gewoontes andere keuzes kunnen maken dan jongere mensen die hier hoog op scoren, simpelweg omdat zij zich vaker in een soortgelijke situatie hebben bevonden. Zo zouden zij bijvoorbeeld ervaren kunnen hebben dat een dominante leider niet noodzakelijk is voor een verhoging van de succesansen en hierdoor een leider met een submissief gezicht kiezen voor de eigen groep, in lijn met hun *nPower*-motivatie. Verder is een belangrijke limitatie van dit onderzoek de uitkomstvariabele waar mee gewerkt is. Besluitvormingsprocessen zijn doorgaans processen waarin de instrumentaliteit van de keuzes een grote rol speelt (Gray & Wert-Gray, 1999). In dit onderzoek, dat besluitvorming als

uitkomstvariabele neemt, wordt gevonden dat instrumentaliteit een rol speelt. Echter is dit een van de vele manieren waarop gedrag kan worden gemeten. Aangezien instrumentaliteit bij het nemen van besluiten een van de grootste rollen speelt, zou dit een vertekend beeld kunnen geven van de invloed die instrumentaliteit heeft. In andere uitingen van gedrag zou instrumentaliteit een ander effect kunnen vertonen, of zelfs geen effect.

Vervolgonderzoek zou zich kunnen toespitsen op de eerder genoemde limitaties. Een studie waarbij mensen van verschillende leeftijdscategorieën participeren zou in een verschil van effect kunnen resulteren, dankzij de eerder genoemde verschillen in de plasticiteit van het brein. Verder kunnen er meerdere uitkomstvariabelen gebruikt worden. Een voorbeeld hiervan zou zijn dat participanten weer een taak krijgen waarbij de instrumentaliteit van de stimuli veranderd wordt, alleen worden nu ook non-declaratieve metingen van gedrag als uitkomstvariabelen gebruikt. Hierbij kan gedacht worden aan metingen van de hartslag, afgifte van hormonen etc. Op deze manier kan de invloed van instrumentaliteit ook gemeten worden bij andere uitkomstvariabelen en kan er een vollediger beeld van de invloed van instrumentaliteit gevormd worden.

Het huidige onderzoek heeft inzicht verschaft met betrekking tot de invloed van instrumentaliteit op gedrag. Het veranderen van de instrumentaliteit van de stimuli en het verschil in keuzes die hiermee gepaard gaat, is een richting in het domein van de impliciete motieven waar nog geen onderzoek naar gedaan was. Dankzij dit onderzoek en de resultaten die dit heeft opgeleverd kan vervolgonderzoek op dit vlak een belangrijke bijdrage leveren aan het huidige begrip dat er is van de invloed van instrumentaliteit op de relatie tussen impliciete motivatie en gedrag. Modellen, zoals het model van Schultheiss (2001, 2008) kunnen aangepast worden om zodoende de werking van impliciete motieven vollediger te kunnen illustreren. Al met al kan dit onderzoek gebruikt worden om een vollediger begrip van de werking van impliciete motieven te verkrijgen. Een verbeterd begrip van de invloed van instrumentaliteit op de relatie tussen impliciete motivatie en gedrag zou gebruikt kunnen worden voor onder meer politieke doeleinden. Er kan door middel van het veranderen van de instrumentaliteit van speeches, uiterlijk of slagzinnen ingespeeld worden op bepaalde demografische groepen en hiermee kunnen meer stemmen gewonnen worden. Zo kan een toespraak bijvoorbeeld zo opgesteld worden dat de luisteraar een idee heeft dat hij of zij meer individuele vrijdom of macht zou ervaren indien op deze bepaalde kandidaat gestemd wordt. Omdat dit overeenkomt met hun *nPower*-motivatie, zullen zij dan eerder op deze kandidaat

stemmen. Ook in de wereld van de marketing zou dit toegepast kunnen worden.

Instrumentaliteit van producten kunnen op een dusdanige manier worden gepresenteerd dat deze door groepen eerder gekocht worden. Een voorbeeld hiervan zou zijn dat *nPower*-gemotiveerde personen dankzij een bepaalde presentatie van een product de illusie krijgen dat zij hiermee meer invloed uit kunnen oefenen op anderen. Er kan hierbij gedacht worden aan bijvoorbeeld boeken over management. Het boek wordt dan gepresenteerd als een manier waarop men makkelijker andere personen naar de hand kan zetten door middel van bepaalde strategieën, die in dit boek beschreven staan. Dit in tegenstelling tot een andere manier van presenteren, waar bijvoorbeeld meer nadruk wordt gelegd op hoe een harmonieuze samenwerking op de werkvloer bevorderd kan worden. Al met al kan dit onderzoek een bijdrage leveren aan zowel educatieve doeleinden, als commerciële en politieke doeleinden.

Referenties

- Abbott, R. D. (1975). Improving the validity of affective self-report measures through constructing personality scales unconfounded with social desirability: A study of the Personality Research Form. *Educational and Psychological Measurement, 35*(2), 371-377.
- Atkinson, J. W. (1957). Motivational determinants of risk-taking behavior. *Psychological Review, 64*, 359-372.
- Beckers, T., De Houwer, J., & Eelen, P. (2002). Automatic integration of non-perceptual action effect features: The case of the associative affective Simon effect. *Psychological Research, 66*(3), 166-173.
- Bindra, D. (1974). A motivational view of learning, performance and behavior modification. *Psychol. Rev., 81*, 199–213.
- Bindra, D. (1978). How adaptive behavior is produced: a perceptual-motivational alternative to response reinforcements. *Behavioral and Brain Sciences, 1*(01), 41-52.
- Bolles, R. C. (1972). Reinforcement, expectancy, and learning. *Psychological Review, 79*(5), 394.
- Conroy, D. E., Hyde, A. L., Doerksen, S. E., & Ribeiro, N. F. (2010). Implicit attitudes and explicit motivation prospectively predict physical activity. *Annals of Behavioral Medicine, 39*(2), 112-118.
- Conway, M. A., & Pleydell-Pearce, C. W. (2000). The construction of autobiographical memories in the self-memory system. *Psychological Review, 107*(2), 261.
- Elliot, A. J., & Covington, M. V. (2001). Approach and avoidance motivation. *Educational Psychology Review, 13*(2), 73-92.
- Fodor, E. M. (2010). Power motivation. In O. C. Schultheiss & J. C. Brunstein (Eds.), *Implicit motives* (pp. 3-29). Oxford, New York: University Press.
- Fodor, E. M., Wick, D. P., & Hartsen, K. M. (2006). The power motive and affective response to assertiveness. *Journal of Research in Personality, 40*, 598–610.
- Greenwald, A. G. (1970). Sensory feedback mechanisms in performance control: With special reference to the ideo-motor mechanism. *Psychological Review, 77*, 73-99.
doi:10.1037/h0028689

- Gray, G. T., & Wert-Gray, S. (1999). Research note: Decision-making processes and formation of salespeople's expectancies, instrumentalities, and valences. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 19(3), 53-59.
- Hershberger, W. A. (1986). An approach through the looking-glass. *Animal Learning & Behavior*, 14(4), 443-451.
- Hjelle, L. A., & Bernard, M. (1994). Private self-consciousness and the retest reliability of self-reports. *Journal of Research in Personality*, 28(1), 52-67.
- Judge, T. A., Piccolo, R. F., & Kosalka, T. (2009). The bright and dark sides of leader traits: A review and theoretical extension of the leader trait paradigm. *The Leadership Quarterly*, 20(6), 855-875.
- Kahneman, D., Wakker, P. P., & Sarin, R. (1997). Back to Bentham? Explorations of experienced utility. *The Quarterly Journal of Economics*, 112, 375-405.
- Koestner, R., & Franz, C. (1989). Life changes and the reliability of motive assessment. In *meeting of the Eastern Psychological Association, Boston*.
- Kolb, B., & Whishaw, I. Q. (1998). Brain plasticity and behavior. *Annual Review of Psychology*, 49(1), 43-64.
- Lundy, A. (1985). The reliability of the Thematic Apperception Test. *Journal of Personality Assessment*, 49, 141-145.
- McClelland, D. C. (1975). *Power: The inner experience*. New York: Irvington.
- McClelland, D. C. (1985). *Human motivation*. Glenview, IL: Scott, Foresman.
- McClelland, D. C., Koestner, R., & Weinberger, J. (1989). How do self-attributed and implicit motives differ? *Psychological Review*, 96, 690-702.
doi:10.1037/0033295X.96.4.690
- Oosterhof, N. N., & Todorov, A. (2008). The functional basis of face evaluation. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 105, 11087-92.
<http://doi.org/10.1073/pnas.0805664105>
- Pascual-Leone, A., Amedi, A., Fregni, F., & Merabet, L. B. (2005). The plastic human brain cortex. *Annu. Rev. Neurosci.*, 28, 377-401.
- Ramser, P. (1993). *Review of Decision Making in Action: Models and Methods*. American Psychological Association.
- Rolls, E. T. (1999). *The brain and emotion*. Oxford, UK: Oxford University Press.

- Schultheiss, O. C., & Brunstein, J. C. (1999). Goal imagery: Bridging the gap between implicit motives and explicit goals. *Journal of Personality*, *67*(1), 1-38.
- Schultheiss, O. C. (2001). An information processing account of implicit motive arousal. In M. L. Maehr & P. Pintrich (Eds.), *Advances in Motivation and Achievement. Vol. 12: New Directions in Measures and Methods* (pp. 1–41). Greenwich, CT: JAI Press.
- Schultheiss, O. C. (2008). Implicit motives. In O. P. John, R. W. Robins, & L. A. Pervin (Eds.), *Handbook of personality: Theory and Research* (3rd ed., pp. 603–633). New York: Guilford.
- Schultheiss, O. C., & Hale, J. A. (2007). Implicit motives modulate attentional orienting to perceived facial expressions of emotion. *Motivation and Emotion*, *31*(1), 13–24.
- Schultheiss, O. C., & Pang, J. S. (2007). Measuring implicit motives. In R. W. Robins, R. C. Fraley & R. Krueger (Eds.), *Handbook of Research Methods in Personality Psychology* (pp. 322-344) New York: Guilford.
- Schultheiss, O. C., Pang, J. S., Torges, C. M., Wirth, M. M., & Treynor, W. (2005). Perceived facial expressions of emotion as motivational incentives: Evidence from a differential implicit learning paradigm. *Emotion*, *5*(1), 41–54.
- Schultheiss, O. C., Wirth, M. M., Waugh, C. E., Stanton, S. J., Meier, E. A., & Reuter-Lorenz, P. (2008). Exploring the motivational brain: Effects of implicit power motivation on brain activation in response to facial expressions of emotion. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, *3*, 333-343. doi:10.1093/scan/nsn030
- Squire, L. R. (2004). Memory systems of the brain: A brief history and current perspective. *Neurobiology of Learning and Memory*, *82*(3), 171–177.
- Stanton, S. J., Hall, J. L., & Schultheiss, O. C. (2010). Properties of motive-specific incentives. In O. C. Schultheiss & J. C. Brunstein (Eds.), *Implicit Motives* (pp. 245-278). Oxford, New York: University Press.
- Stoeckart, P. F., Strick, M., Bijleveld, E., & Aarts, H. (2016). The implicit power motive predicts action selection. *Psychological Research*, 1-11.
- Tajfel, H. (1974). Social identity and intergroup behaviour. *Social Science Information/Sur les Sciences Sociales*.
- Veenhoven, R. (2004). Happiness as an aim in public policy: The greatest happiness principle. In P. A. Linley & S. Joseph (Eds.), *Positive Psychology in Practice* (pp.658-678). Hoboken, New Jersey: Wiley.

- Winter, D. G. (1994). *Manual for scoring motive imagery in running text*. Retrieved from <http://www.psych2.phil.uni-erlangen.de/~oschult/humanlab/squirrel/winter1994.pdf>
- Winter, D. G., & Stewart, A. J. (1977). Power motive reliability as a function of retest instruction. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 45*, 436–440.
- Zaccaro, S. J., Kemp, C., & Bader, P. (2004). Leader traits and attributes. *The Nature of Leadership, 101*, 124.