MO werkverlichting

Aandachttraining: welzijn, waarde en winst op de werkvloer

WETENSCHAP EN PRAKTIJKERVARINGEN OP EEN RIJ

Inhoudsopgave

1 Wat kan mindfulness voor organisaties betekenen? 2

2 Wat is mindfulness? 4

3 Het ontstaan van de MBSR mindfulnesstraining 4

4 Groei 4

5 Effecten van mindfulness 5

6 De prijs van stress 6

7 Conscious business, een mindful business cultuur 7
- Voorbeeld 1: SAP 8
- Voorbeeld 2: Aetna 10
- Voorbeeld 3: LinkedIn 10
- Voorbeeld 4: Coca Cola 11

8 Meer focus en werkverlichting in uw organisatie: Wat kunt u van ons verwachten? 12

9 Profiteer ook van deze mogelijkheden! 14

10 Bronvermelding 18

1 Wat kan mindfulness voor organisaties betekenen?

Burn-out en werkstress zijn momenteel beroepsziekte no 1 in Nederland. Het ziekteverzuim dat daaruit voortvloeit is niet alleen een belemmering voor de prestaties en welzijn van werknemer, dit heeft ook een grote impact op de organisatie als geheel.

Het inzetten van aandachttraining op de werkvloer (mindfulness) werkt stressreducerend en gaat daarmee stress gerelateerd (toekomstig) ziekteverzuim tegen.

Hoewel het laten afnemen stressklachten voor veel organisaties* de primaire reden is om dit hun werknemers aan te bieden, hebben veel van hen ontdekt dat er meer vruchten te plukken zijn. Zo ervaren werknemers na het doen van de trainingen meer focus, veerkracht en worden ze innovatiever. Doordat werknemers hun grenzen leren herkennen wordt het werkplezier en daarmee ook de duurzame inzetbaarheid vergroot. Dit zijn enkele voorbeelden van effecten die de training kan bieden.

In dit whitepaper schetsen we de aangetoonde wetenschappelijke effecten van de aandachttraining. Daarnaast leest u over ervaringen van organisaties die al jarenlang met mindfulness-based programma's werken.

* Organisaties die mindfulness hebben geïntegreerd in hun bedrijfscultuur zijn o.a. Microsoft, Google en General Mills, Yale, Ebay, Twitter, Slack, Facebook, LinkedIn, Beiersdorf, Goldman Sachs, Bosch, Intel, Shell, Toyota en het Britse Parlement. In Nederland zijn dit bijvoorbeeld Triodos, Ministerie van Onderwijs en Wetenschap, Effectory, ING, KPN, ABN AMRO, Rabobank, de Belastingdienst, de Brandweer, de Politie, diverse gemeentes en vele anderen.

Voor wie is dit whitepaper?

- Voor beslissers die willen weten wat mindfulness voor hun organisatie kan betekenen.
- Voor HRM-ers die kennis willen opdoen van wetenschappelijke onderbouwing van de inzet van mindfulness-interventies.

- Voor nieuwsgierige professionals die ons als MO-organisatie willen leren kennen.

We starten dit whitepaper met een uitleg over het ontstaan en de ontwikkeling van de aandachttraining. Vervolgens volgt een overzicht van onderzoeksresultaten naar de effecten van mindfulness beoefening voor organisaties. We behandelen vier voorbeelden van organisaties die mindfulness in hun werkcultuur hebben geïntegreerd: SAP, Aetna, Coca-Cola en LinkedIn. Tenslotte stellen we ons als MO Werkverlichting graag aan u voor en vertellen we wat we concreet voor u en uw organisatie kunnen betekenen.

2 Wat is mindfulness?

Mindfulness wordt ook wel aandachttraining genoemd. Het is een systematische training van de hersenen waarbij door middel van meditatie het zelfbewustzijn wordt vergroot.

Mindfulness is zowel een houding als een vaardigheid waarbij men de eigen ervaring (gevoelens, gedachten, lichamelijke sensaties) onbevooroordeeld leert waar te nemen zonder direct te hoeven reageren.

Hierdoor is men in staat om belemmerende gewoontes (automatismen) te herkennen, los te laten en nieuwe effectievere gewoontes op te bouwen.

Deze methode heeft veel duurzame positieve effecten op zowel werkstijl als werkcultuur.

3 Het ontstaan van de MBSR mindfulnesstraining

De mindfulness training wordt ook wel de MBSR training genoemd. MBSR training staat voor *Mindfulness-Based Stress Reduction.* Deze is in 1979 ontwikkeld in het medisch centrum van de Universiteit van Massachusetts (UMass) door de arts en moleculair bioloog Jon Kabat-Zinn. Hij haalde het begrip mindfulness uit zijn oorsprong boeddhistische context en ontwikkelde een seculier acht weken durende training. In dit programma combineerde hij zijn kennis als wetenschapper en arts met zijn ervaring met meditatie om de aandacht te trainen.

Het doel van deze training was (en is nog steeds) om mensen op een andere manier te leren omgaan met pijn, ziekte en stress. De effecten, hieronder beschreven, bleken indrukwekkend.

4 Groei

De MBSR training nam een vlucht in populariteit en groeide exponentieel om meerdere redenen. We noemen er hier drie:

1. De toename van stress in onze maatschappij door:
    - de toenemende werkdruk
    - een toename van prikkels door digitalisering van onze samenleving
    - het vervagen van de grens tussen werk en privé
2. De toename van wetenschappelijke onderzoeken die de positieve effecten van de MBSR training aantonen en onderbouwen. Verderop in het artikel vindt u de resultaten van verschillende onderzoeken.
3. In 2012 deed een variant van MBSR in Europa haar intrede in de geestelijke gezondheidszorg, met zeer goede resultaten - uit onderzoek bleek deze (MBCT) variant net zo effectief bij recidiverende depressie als antidepressiva (23). Hierdoor werd mindfulness als interventie ook voor andere toepassingsgebieden relevant.

5 Effecten van mindfulness

Er is bijzonder veel onderzoek gedaan naar de effecten van mindfulness. Hier zetten we beknopt de belangrijkste effecten van de meest prominente onderzoeksbronnen op een rij. Informatie over de onderzoeken die deze resultaten aantonen vindt u hieronder bij de bronvermelding.

Beoefenaars van mindfulness:

- hebben een sterkere focus en kunnen zich beter concentreren (5);
- hebben minder last van stress (13);
- zijn veerkrachtiger (herstellen sneller na stress) (15);
  (zie voor een toelichting T2 onder *Stress en de amygdala*).
- managen hun energie beter (25) ;
- zijn creatiever (24);
- krijgen meer zelfvertrouwen (25);
- kunnen makkelijker een gezamenlijke visie ontwikkelen (25);

- beschikken over een beter geheugen, het reactievermogen wordt sneller en de mentale en fysieke veerkracht nemen toe (16);
- hebben een groter empathisch vermogen en betere en bevredigende relaties(17) (zie voor toelichting T1 onder *Insula en Empathie*).

Tevens is er veel onderzoek gedaan naar de effecten van mindfulness beoefening door professionals in leidinggevende functies (26) :

Hieruit blijkt dat, als een leidinggevende mindfulness beoefent

- werknemers minder emotionele uitputting ervaren
- werknemers tevredener zijn over de balans, die zij ervaren tussen werk en vrije tijd
- werknemers meer voldoening ervaren
- werknemers zich uit durven te spreken, ook als hun mening niet breed wordt gedragen
- werkrelaties en onderlinge communicatie verbeteren

An anxious mind is an unproductive mind that doesn't inspire the best in others. A top priority for mindful leaders is cultivating peace of mind.
Janice Marturano | Founder and Executive Director Institute for Mindful Leadership, (former Vice President, Public Responsibility and Deputy General Counsel at General Mills

---

Hoe langer hoe meer effect

Onderzoek wijst uit dat hoe langer mindfulness beoefend wordt, hoe groter en duurzamer de effecten zijn. Nieuw verworven vaardigheden krijgen gaandeweg de vorm van nieuwe karaktereigenschappen. Deze effecten treden op na 3 jaar regelmatige beoefening. (27)

6 De prijs van stress

Stress op de werkvloer is in Nederland beroepsziekte nummer 1. Meer dan een miljoen mensen loopt jaarlijks het risico op een burn-out en andere werkgerelateerde psychische ziektes.
(Bron: Arbo).

Gemiddeld kost een burn-out een organisatie € 60.000. Op de afbeelding hiernaast ziet u een overzicht van de totale kosten voor de werkgevers per jaar in 2015 en 2016 (Bron: Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden TNO/CBS).

Het Ministerie van Volksgezondheid deed eveneens in de jaren 2015 en 2016 uitgebreid onderzoek naar werkstress en burn-out gerelateerde klachten en kwam met de volgende cijfers:

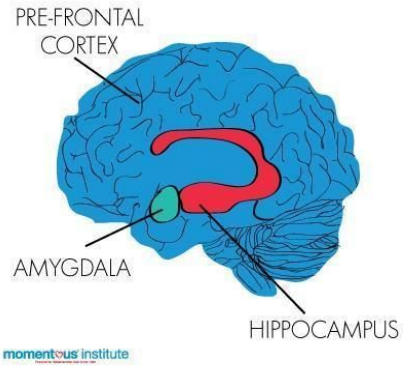
- Bij ruim **35%** van de werknemers is werkstress de oorzaak voor verzuim
- Gemiddeld heeft een werknemer **31** verzuimdagen als gevolg van werkstress.
- **38%** van de werknemers ervaart hoge taakeisen
- **45%** van de werknemers ervaart een lage autonomie

De kosten van verzuim ten gevolge van werkstress per werknemer waren:

- in 2015: 7700 euro
- in 2016: 8118 euro (Bron: Ministerie van Volksgezondheid 2015 en 2016)

Zoals in hoofdstuk 5 (Effecten van mindfulness) omschreven, ervaren mindfulness beoefenaars minder stress én herstellen ze sneller van stress. Dat is zeer goed nieuws voor organisaties. Hoe werkt dit?

Stress helpt ons om tot betere prestaties te komen. Onder invloed van stresshormonen zijn we alerter en houden we taken langer vol. Mits er na een periode van stress hersteltijd is, is dit een gezonde manier van functioneren.



Continue werkstress kan echter tot overbelasting leiden. In combinatie met de onophoudelijke stroom aan informatie via onze digitale schermen komt het brein vaak niet voldoende tot rust. Daardoor verandert ons brein - ten nadele.

De amygdala, het angst- en stress-detectie-centrum, wordt groter en gevoeliger, waardoor men sneller en vaker stressvolle emoties zoals angst en agressie ervaart. Tevens herstelt men minder snel doordat de hippocampus, verantwoordelijk voor herstel, bij chronische stress krimpt.

Meerdere onderzoeken toonden aan dat het beoefenen van mindfulness deze effecten tegengaat.
Meditatie geeft het brein gelegenheid om te rusten en te herstellen. Dit is essentieel voor het optimaal functioneren van het brein en daarmee het duurzaam optimaliseren van prestaties.

7 Conscious business, een mindful business cultuur

Zoals in de inleiding al genoemd, hebben veel organisaties inmiddels niet alleen de voordelen van mindfulness ervaren, maar zijn ze inmiddels getransformeerd tot een zogenaamde ‘conscious business’: een werkcultuur waarin mindfulness is geïntegreerd.
Naast de effecten van mindfulness beoefening voor individuele medewerkers, beogen deze organisaties om, naast het maken van winst, het welzijn en werkplezier van de werknemers te vergroten en aandacht te besteden aan betekenisgeving van werk. Ze vinden het belangrijk een positieve(re) invloed te hebben op de maatschappij en/of de planeet als geheel.

We noemen vier voorbeelden van bedrijven die hierin actief zijn.

Voorbeeld 1: SAP

SAP is één van de organisaties die mindfulnesstraining als basis voor werken en ontwikkelen heeft ingezet *en* onderzoek gedaan heeft naar de effecten.

Op meer dan 30 locaties wereldwijd is mindfulness training gegeven aan meer dan 6.500 medewerkers (en er staan nog 5.500 medewerkers op de wachtlijst, d.d. apr 2018).

De resultaten tot dusver laten significante veranderingen in de cultuur zien:

- de betrokkenheid van de medewerkers onderling nam toe
- het vertrouwen in leiders nam toe
- Het verzuim nam significant af

The unexpected organizational revolution

Peter Bostelmann Chief Mindfulness Officer en oprichter van SAP's Global Mindfulness Practice.

Peter Bostelmann, Chief Mindfulness Officer en oprichter van SAP's Global Mindfulness Practice geeft regelmatig de presentatie ' How mindfulness became SAP's Top Training Program' waarin hij vertelt over de resultaten van bovenstaand onderzoek. Volgens hem is mindfulness ' The unexpected organizational revolution'.

Voorbeeld 2: Aetna

Aetna, de grote Amerikaanse zorgverzekeraar, heeft haar 13.000 medewerkers een mindfulnesstraining aangeboden, die na het volgen ervan een 28% afname van waargenomen stress rapporteerde. De jaarlijkse productiviteitstoename, als secundair effect, is geschat op 3000 dollar per medewerker.

We have demonstrated that mindfulness-based programs can reduce stress and improve people's health

Mark Bertolini, Aetna's CEO

Voorbeeld 3: LinkedIn

Vijf van de belangrijke verschuivingen die het management van LinkedIn heeft geïnitieerd en ervoor zorgen dat er binnen LinkedIn conscious business leidend is geworden:

- Van winnen naar betekenis geven;
- Van vermijden naar confronteren;
- Van controleren naar respecteren;
- Van het pleasen van anderen naar de waarheid vertellen;
- Van dominant en bazig zijn naar inspirerend leiderschap.

Conscious business is happiness

De vice-president van LinkedIn van de divisie Leadership & Organisational Development, Fred Kofman

Conscious Business betekent voor LinkedIn zoveel, dat alle medewerkers hierin getraind zijn via de eigen Conscious Business Academy. Bij grote groepen medewerkers heeft de primaire gerichtheid op winst plaatsgemaakt voor het met plezier je werk doen. Het werkplezier bij de LinkedIn-medewerkers is enorm gestegen. Een bijkomend effect: het resultaat van LinkedIn steeg significant mee. De toenmalige vice-president van LinkedIn van de divisie Leadership & Organisational Development Fred Kofman zei over deze nieuwe ontwikkeling: *Conscious business is happiness.*
(Bron: Frankwatching)

Voorbeeld 4: Coca Cola

Een organisatie die zowel intern als extern mindfulness wil bevorderen, is Coca Cola. De organisatie promoot mindfulness onder haar medewerkers. Zo worden er op de internationale kantoren regelmatig mindfulness meditaties georganiseerd. Bij de Australische vestiging van Coca Cola was de reden waarom ze met mindfulness gingen werken: stress op de werkvloer.
Maar al tijdens de introducerende workshop werden meer voordelen dan stressreductie alleen door de medewerkers ervaren. Mindfulness beoefening zorgde ervoor dat mensen minder op zichzelf gericht waren en meer op de omgeving om hen heen. Er ontstond meer empathie voor anderen op de werkvloer, de werkomgeving werd vele malen prettiger en mensen ervoeren meer geluk in hun werk. Verschillende mensen merkten dat ze in stressvolle situaties veel eenvoudiger en sneller terug konden komen bij hun gewenste gemoedstoestand. Ook al waren er meer taken die ze moesten uitvoeren.

8 Meer focus en werkverlichting in *uw* organisatie: Wat kunt u van ons verwachten?

Wij zijn trainers en adviseurs met een missie: door middel van mindfulness-based interventies brengen wij werkverlichting in organisaties.

We kennen de duurzame positieve effecten van mindfulness beoefening. Uit eigen ervaring en door de ervaringen die onze klanten vertellen.

We kennen geen enkele organisatie-, leer- of management-interventie die zo gedegen en wetenschappelijk is onderzocht en waarvan de resultaten zo overtuigend zijn.

Wat ons betreft moet iedere professional en organisatie hier de vruchten van kunnen plukken. Er minstens mee kennismaken om ervan te kunnen profiteren.

Wat kunt u van ons verwachten?

- We zijn ervaren, gecertificeerde en zeer enthousiaste trainers, gespecialiseerd in het werken met professionals in organisaties.
- We bieden onze interventies aan in modules; zo hebben we introductie-, basis- en verdiepingsmodules.
- We bieden de trainingen altijd op maat aan, toegesneden op uw doelgroep(en), behoefte, budget en mogelijke tijdsinvestering.
- We zijn sparringpartner, luisteren naar uw wensen en werken graag in co-creatie.
- We hebben visie op het ontwikkelen van een conscious business cultuur en de interventies om dit mogelijk te maken.
- Onze focus ligt op duurzame integratie van mindfulness in de werkcultuur in L&D programma's.
- We zijn gespecialiseerd in blended learning programma's voor drukbezette professionals.
- We werken met gedegen evaluaties.

Aanpak van MO: een voorbeeld.

Allereerst zijn we benieuwd naar de wensen en de behoeftes van u en uw organisatie. We gaan in gesprek en stellen vragen waardoor we dit goed in beeld krijgen. We gebruiken hiervoor onze organisatiescan. Daarnaast bespreken we: wat is het budget, wat is de beschikbare tijdsinvestering?

Vervolgens stellen we in overleg een programma samen waarbij medewerkers over een langere periode mindfulness-based modules krijgen aangeboden. Het begint altijd bij onze introductieworkshop. Altijd laagdrempelig en helder van opzet.

We beschikken over een breed pallet aan modules, van introductiemodules/onboarding modules, basismodules tot verdiepende modules en langerdurende programma's.

Thema's van onze verdiepende modules zijn o.a. talentontwikkeling, emotiemanagement, creativiteit, fysieke intelligentie en communicatie. We kunnen daarnaast bv. ook leiderschapstrajecten en begeleiding bij teamontwikkeling bieden.

Omdat we duurzame ondersteuning en bedding van het geleerde belangrijk vinden, werken we met ambassadeurs binnen de organisaties. Dit zijn de enthousiaste mindfulness beoefenaars binnen uw organisatie die zich graag inzetten om de collega's te faciliteren bij hun beoefening. Ze zijn de de interne *influencers* van mindfulness en meditatie binnen uw bedrijf. Voor hen hebben we een speciaal jaarprogramma ontwikkeld waarin er geleerd wordt hoe ze kunnen helpen mindfulness en meditatie duurzaam te integreren binnen het bedrijf.

We sluiten aan bij waar de behoefte het grootst is en waar het enthousiasme reeds aanwezig is.

Prijs en tijdsinvestering

Zie onze website voor ons actuele aanbod van modules en om een indruk te krijgen van de tijdsinvestering van de programma's die we bieden

9 Laten we kennismaken!

Bent u werkzaam voor een organisatie die:

- ☆ welzijn en duurzame inzetbaarheid prioriteit wil geven?
- ☆ stress gerelateerd ziekteverzuim en burn-outs drastisch wil verminderen?
- ☆ écht een positief werkklimaat wil scheppen?
- ☆ haar professionals wil stimuleren om gezondere, effectievere werkgewoontes te ontwikkelen?
- ☆ talentontwikkeling en werkplezier wil stimuleren?
- ☆ moeiteloos leiderschap vanuit innerlijke rust wil bevorderen?
- ☆ mentale helderheid, focus en veerkracht willen vergroten;
- ☆ uw medewerkers aan wil zetten tot creativiteit en innovatie?

Dan werken we graag met u samen!

Klanten van MO zijn o.a. : AHOLD | Effectory | Gemeente Alkmaar | Gemeente Rotterdam | Zilveren Kruis | CBRE |Prorail l Amphia Ziekenhuis Breda l Raad voor de Kinderbescherming

Wilt u verkennen wat we bij u in de organisatie kunnen betekenen?

Laten we kennismaken!

Hartelijke groet,

Team MO

Achim Heine, Albert Hoogendijk, Angela Wind, Anne Marie Preusting, Cecile Mertens, Iris Weijman, Josta Kolkman, Marijke Duinhoven, Masja Bijman, Olga van de Velde, Remy van Gelder, Sabine van der Post en Yvonne van Iersel.

Achim Heine

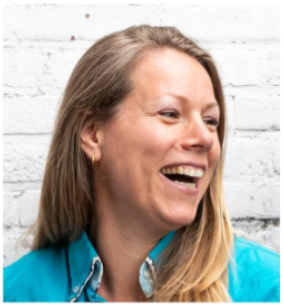
Albert Hoogendijk

Angela Wind

Anne Marie Preusting

Cecile Mertens

Iris Weijman



Josta Kolkman

Marijke Duinhoven

Masja Bijman

Olga van de Velde

Remy van Gelder

Sabine van der Post

Yvonne van Iersel

10 Toelichtingen (T)

T1 De Insula en Empathie

Wetenschappelijk onderzoek met brain-imaging (fMRI) heeft aangetoond dat de insula wordt gestimuleerd door meditatie (19) Dit is veelbetekenend omdat dit deel van het brein een wezenlijke bijdrage levert aan ons gevoel van menselijke verbondenheid, aangezien het -in een bijzondere concrete en fundamentele zin- empathie tot stand brengt. Het stelt ons in staat ons te verplaatsen in de ander, en compassie te tonen. Meditatie versterkt dit gebied in het brein niet alleen maar draagt ook bij aan de groei ervan. (20) Acht weken van mindfulnesstraining zijn al voldoende om veranderingen te kunnen waarnemen in de gebied waarop dit breingebied functioneert (21)

T2 Stress en de amygdala

De amygdala (zie afbeelding hieronder) bestaat uit een circuit in de hersenen dat een centrale rol speelt bij het gevaarsysteem in het brein. Het verwerkt en verzorgt de aansturing van verschillende stressvolle emoties zoals angst en agressie. De amygdala maakt deel uit van het limbisch systeem, het emotiecentrum.

Bij mensen die regelmatig mediteren is de amygdala minder geneigd om bepaalde prikkels als bedreiging te interpreteren en een automatische reactie te geven als vluchten, vechten of bevriezen.

T3 Focus en regie

In het voorste gedeelte van de frontaalkwab, direct achter het voorhoofd gelegen, bevindt zich de prefrontale cortex. Dit deel wordt gezien als het meest geavanceerde en jonge deel van de hersenen. Het is verantwoordelijk voor het zelfbewustzijn. Het is de regiekamer voor cognitieve, emotionele en motivationele processen, zoals plannen, impulsbeheersing en doelgericht handelen. Dit worden ook wel de executieve functies genoemd.

T4 Helder denken en focus

Als de amygdala wordt getriggerd geeft het signalen naar de prefrontale gebieden om stil te komen liggen. Daarom neemt ons denkvermogen af als

we bang of boos of gestrest zijn. Als we onze amygdala kunnen kalmeren, dan kunnen de prefrontale gebieden effectiever opereren - waaronder het beter focussen van onze aandacht ook onder stress. Dit kalmeren van de amygdala is precies wat mindfulness doet (5).

De amygdala en het circuit naar het
limbische systeem (emotiecentrum van het brein

11 Quotes vanuit tevreden organisaties

The unexpected organizational revolution
Peter Bostelmann Chief Mindfulness Officer en oprichter van SAP's Global Mindfulness Practice.

Mindfulness is an essential lever to shift from a culture of control to a culture of trust. Communication has fundamentally changed since we introduced our mindfulness training to more than 1,000 leaders in the organization.
Petra Martin, leadership development bij Bosch Automotive Electronics

Want to be a better leader? Observe more and react less

Manish Chopra Senior Partner bij McKinsey & Company, New York

Conscious business is happiness

De vice-president van LinkedIn van de divisie Leadership & Organisational Development, Fred Kofman,

We have demonstrated that mindfulness-based programs can reduce stress and improve people's health

Mark Bertolini, Aetna's CEO

There is no work-life balance. We have one life. What's most important is that you be awake for it.

Janice Marturano | Founder and Executive Director Institute for Mindful Leadership, (former Vice President, Public Responsibility and Deputy General Counsel at General Mills

12 Bronvermelding

1 Madhav Goyal et al, “Meditation programs for Psychological stress and Wellbeing: a systematic review and Meta-Analysis”, JAMA Internal Medicine (01-2014)

2 Catherine Kerr et al “Effects of Mindfulness Meditation training on Anticipatory Alpha Modulation in *Primary Somatosensory Cortex” Brain Research Bulletin 85 (2011)* Study using 8-week MBSR program

3 *Katherine MacLean et al. “Intensive Meditation training Improves Perceptual Discrimination and Sustained Attention” Psychological Science (2010).* Longitudinal study: 3 month retreat + follow up test 5 month after showing indication of lasting ‘trait effect’.

4 *H.A. Slagter et al., “Mental Training Affects Distribution of Limited Brain Resources” PLoS Biology (2007).*20% reduction in attentional blink after 3 month retreat vs. non-meditating controls

5 *Michael D. Mrazek et al., “Mindfulness Training Improves Working Memory Capacity and GRE Performance While Reducing Mind Wandering” Psychological Science (2013).* Students participated in a 2-week course + daily 10 minute meditation practice

6 *Bajinder K. Sahda et al., “Enhanced Response Inhibition During Intensive Meditation Predicts Improvements in Self-Reported Adaptive Socio-Emotional Functioning” Emotion (2011).* Based on research with participants in 3 month retreat + 5 month follow-up, results indicative of lasting ‘trait effect’

7 *Benjamin Baird et al., “Domain Specific Enhancement of Metacognitive Ability Following Meditation training. Journal of Experimental Psychology: General (2014).* Test with mental tasks so challenging that errors are inevitable. Test done with control group vs. group who attended2 week course of 45 min classes 4x p. week + 15 minute daily practice

8 *David Creswell et al, “Alterations in Resting-State Functional Connectivity Link Mindfulness Meditation with Reduced Interleukin-6: A randomized controlled trial. Biological Psychiatry (2016)* Participants underwent a 3 day intensive course in Mindfulness training.

9 *Judson Brewer et al., “Meditation Experience is Associated with differences in Default Mode Network activity and Connectivity”. Proceedings of the National Academy of Sciences (2011).* Research done on practitioners with average of 10.500 lifetime hours.Indicative of a trait effect.

10 *Aviva Berkovich-OHana et al., “Alterations in Task-Induced activity and Resting-state fluctuations in Visual and DMN Areas Revealed in Long Term Meditators”. NeuroImage (2016).* Research done on practitioners with an average of 9000 lifetime hours.

11 *V.A. Taylor et al., "Impact of Meditation Training on the Default Mode Network during a Restful state". Social Cognitive and Affective neuroscience (2013).* Research done among Zen meditators (1700 lifetime hours) vs a group of volunteers trained for 1 week.

12 *Cole Koparnay, Center for Healthy Minds, University of Wisconsin. In preparation.* This study applied stricter criteria for brain changes than earlier ones that have reported increases in meditator brain volume. Comparison of meditators with ~7500 lifetime hours compared to people their own age showed decreased gray matter in the nucleus accumbens, which in turn plays a large role in the brain's reward and addiction circuits.

13 *Gaelle Desbordes, "Effects of Mindful Attention and Compassion Meditation Training on Amygdala response to Emotional Stimuli in an Ordinary, Non-Meditative State" Frontiers in Human Neuroscience (2012)*Test done with participants of 8-week Mindful Attention training, showing reduced Amygdala activity in response to disturbing images. Indicative of trait effect.

14 A. Golkar et al. "The Influence of Work-related Chronic Stress on the regulation of emotion and on Functional Connectivity of the Brain. PLoS One (2014).

15 Baer, R.A., Smith, G.T., Hopkins, J., Kreitemeyer, J. & Toney, L. (2006) 'Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness'

16 -Jha, A. et al (2007), 'Mindfulness training modifies subsystems of attention'
-Tang, Y.Y., Ma, Y., Wang, J., Fan, Y., Feng, S., Lu, Q., et al (2007), 'Short-term meditation training improves attention and self-regulation'- 2012

17 Hick, S.F., Segal, Z.V. & Bien, T., (2008)*Mindfulness and the Therapeutic Relationship*

18 Zie Low, C.A., Stanton, A.L. & Bower, J.E. (2008), Effects of acceptance-oriented versus evaluative emotional processing on heart rate recovery and habituation.

19 Bowen, S., et al (2006), Mindfulness meditation and substance Use in an Incarcerated population

20 Davidson, R.J., Kabat-Zinn, J., Schumacher, J., Rosenkranz, M., Muller, D., Santorelli, S.F., Urbanovski, F., Harrington, A., Bonus, K., & Sheridan, J.F. (2003), Alterations in brain and immune function produced by mindfulness meditation

21 Godden, D., Baddeley, A.D. (1980) When does context influence recognition memory?

22 Fredrickson, B.L., Cohn, M.A., Coffey, K.A., Pek, J. & Finkel, S.M. (2018) Open hearts

build lives: Positive emotions, induced through loving kindness meditation, build consequential personal resources.

23 -Kuyken, W., et al (2008) Mindfulness-based Cognitive Therapy to prevent Relapse in Recurrent Depression.
-Segal, Z., et al (2010) Antidepressant Monotherapy versus Sequential Pharmacotherapy and Mindfulness-Based Therapy, or Placebo, for relapse prophylaxis in recurrent depression.

24 Baas, M., Nevicka, B., Ten Velden, F.S., (2014), Specific Mindfulness Skills Differentially Predict Creative Performance

25 Amar, A., D., Hlupic, V., Tamwatin, T., (2017), Effect of meditation on self-perception of
leadership skills: a control group study of CEO's

26 Hülsheger, U.R., Alberts, H.J.E.M., Feinholdt, A., Lang, J.W.B. (2012) Benefits of Mindfulness at Work: The Role of Mindfulness in Emotion Regulation, Emotional Exhaustion, and Job Satisfaction

27 Goleman, D, Davidson, R.J., *Altered Traits, Science reveals how meditation changes your mind, brain, and body* (sept 2018)