

Studium Generale

MAGAZINE #5

5 presentatietips

Lees snel de tips en tricks voor een meesterlijke presentatie

Word volwassen!

Hoe vind je de balans tussen cynisme en blind idealisme?

Alles is maakbaar

Techniek wordt steeds intiemer. Maar waar ligt de grens?

*Wetenschap
is overal*



Universiteit Utrecht

Nr.5 najaar 2014



Inhoud

Voorwoord	<u>4</u>
Leestips	<u>5</u>
Online met de samenleving	<u>6</u>
Samen komen we het verst - Anton Pijpers	<u>10</u>
5 tips voor een meesterlijke presentatie	<u>12</u>
Overzicht 2014 statistieken	<u>15</u>
Chirurgen zijn net apen	<u>16</u>
Things we love	<u>19</u>
Alles is maakbaar, maar niet alles is wenselijk - Rinie van Est	<u>20</u>
In de schoolbanken	<u>22</u>
Tussen toen en nu - Maureen Voestermans	<u>26</u>

Lezing gemist app	<u>28</u>
Twinkers	<u>29</u>
Vrije wil als noodzakelijke fantasie - Jurriën Hamer	<u>30</u>
De Grote Oorlog	<u>32</u>
Movies: Science and the City	<u>34</u>
Word volwassen!	<u>36</u>
Ontworteling	<u>38</u>
Dag uit het leven van een stagiair - Iris Korvemaker	<u>40</u>
Money, money, money	<u>42</u>
Handlangers van Google, dat zijn wij	<u>44</u>
Uitgelicht	<u>46</u>
De oorlog dichtbij - Lucien van Liere	<u>48</u>
Duurzame vernieuwers	<u>50</u>
Sneller dan ik hebben kan	<u>52</u>
Twintigers leiden aan angst voor vrijheid	<u>56</u>
Het leukste van Twitter	<u>61</u>
Verhalen om de wereld te begrijpen - Jonathan Steinebach	<u>62</u>
Ruimte en tijd zijn passé	<u>64</u>
Wetenschap is overal	<u>66</u>
Colofon	<u>70</u>

Voorwoord

Bij Studium Generale werken we achter de schermen aan ons voorjaarsprogramma. In januari vind je ons weer in het Academieggebouw, in de Boothzaal op de Uithof en elders in Utrecht op locatie. Op 11 januari trappen we het seizoen af met een Culturele Zondagen College over de Tour de France, die dit jaar start in Utrecht. Tot in juli zijn er meer dan 40 activiteiten: journalist Joris Luyendijk, landbouw- en voedseldeskundige prof. dr. ir. Louise Fresco, Nobelprijswinnaar prof. dr. Gerard 't Hooft en andere deskundigen vertellen over de nieuwste ontwikkelingen in hun vakgebied.

Via deze weg wil ik alle bezoekers, sprekers, docenten en iedereen die online meegenoot van de lezingen en debatten heel hartelijk bedanken. Samen houden we het debat over wetenschap en samenleving levend! Natuurlijk wil ik ook de bestuurders van de Universiteit Utrecht, onze samenwerkingspartners binnen en buiten de universiteit en iedereen die met ons meedacht om de programma's actueel en scherp te houden nogmaals danken. Een speciale dank is hier op zijn plaats voor Filmtheater 't Hoogt, de gemeente Utrecht en de Rabobank Utrecht. En onze mediapartners: Martin Cohen en de mensen van Lecturenet, Harm Oving en zijn team van de NTR en Folef van Nispen

en Floor Plikaar van Home Academy. Zij zorgden ervoor dat de lezingen overal ter wereld bekeken kunnen worden, dat luisteraars via de radio en digitaal mee kunnen luisteren. Ook dagblad *Trouw*, waarmee we de Duurzame 100 presenteerden dit najaar, wil ik bedanken.

Voor je ligt het vijfde Studium Generale Magazine. Een soort vakantieboek met genoeg verhalen om je niet te vervelen. Daarnaast staan er inmiddels ongeveer 700 lezingen online, die gemakkelijk via onze site of met de app terug te zien zijn. Voor verdieping op elk moment. Niet voor niets is onze leus: wat Google je niet vertelt en wat je zappend niet ziet! Per 1 februari zal ik mijn taken overdragen en beginnen als directeur van het Rathenau Instituut in Den Haag. Ik hoop je natuurlijk voor die tijd bij mijn afscheid of daarna als bezoeker nog te ontmoeten. Veel leesplezier en tot in het nieuwe jaar.

Namens het team,
Dr. ir. Melanie Peters
Directeur SG



Leestips



Twinkers

16 tweets zetten je aan het denken over de laatste inzichten rondom techniek en de mens. Hoe dichtbij mag techniek komen?

Pagina 29

Chirurgen zijn net apen

Apenkenner Frans de Waal laat zich niet tegenhouden door taboes en vindt opvallende overeenkomsten tussen mens en dier.

Pagina 16



Handlangers van Google

De digitale wereld is bijna allesomvattend. Kunnen we de Big Brothersamenleving nog tegengaan?

Pagina 44

Ruimte en tijd zijn passé

Natuurkundige ontdekkingen veranderden ons wereldbeeld. Een vooruitblik op wat ons nog te wachten staat.

Pagina 64



Online met de samenleving

Dr. ir. Melanie Peters

Acht jaar was ik directeur Studium Generale. Een hele eer. Ik heb genoten van alles wat ik geleerd heb en de mensen met wie ik dit tot stand bracht. Wat heb ik zien veranderen in de afgelopen jaren?

Toen ik aantrad vond ik een archief vol uitnodigingsbrieven aan beroemde sprekers en kasten vol publicaties naar aanleiding van voorbije lezingenreeksen. Boekjes vol mooie teksten, low budget uitgevoerd, maar ondanks dat met drukkosten die we niet meer konden dragen.

de hoofdboodschap van de lezing. Dat was in het najaar van 2006. Met SURF, de internetprovider van het onderwijs, experimenteerden we met videoregistratie. We wisten nog niet dat in California tegelijkertijd TED begon. Goede kwaliteit kwam toen we een vast team

van een serie bundelen we de blogs en voorzien die van een inleiding en conclusie. En zo ontstond de blogbundel, de opvolger van de oude publicaties, maar wel binnen een of twee weken online gratis beschikbaar. Inmiddels hebben we dit jaar bijna 215.000 bezoekers online verwelkomd en bijna 17.000 bezoekers in de zaal. En dit jaar bekeken 162.140 mensen de lezingen online. On- en offline gaan samen en versterken elkaar.

En inhoudelijk, wat is er veranderd? De hoofddoekjesdiscussie wordt genuanceerder gevoerd. De serie 'Thuis in

onderklasse, die zij niet alleen eigen verantwoordelijkheid meer toedichten. Het debat over nature en nurture wordt genuanceerder gevoerd, niet meer of/of. Net zoals de discussie over empathie en intelligentie bij apen en mensen. Het is niet meer: je hebt het, of je hebt het niet. De grote vragen van deze tijd, in tegenstelling tot de jaren '70, waar het idee van de maakbare samenleving domineerde: identiteit, hoe zit de mens in elkaar en levenskunst. Hoe leef ik een goed leven?

Maar het meest opvallend is toch hoe



Belangrijker was dat deze bundeltjes nog voor ze klaar waren – afhankelijk van het onderwerp – al niet meer actueel waren. Zeker de uitgaven van voor 2004, want na de moord op Theo van Gogh was Nederland niet meer hetzelfde. Hoofddoekjes domineerden de discussie en de *high trust culture* die we leken te zijn, was verdwenen.

De beslissing was snel genomen. Studium Generale moest digitaal. We zouden alle lezingen opnemen en binnen een dag een digitaal verslag publiceren met

cameramannen en -vrouwen hadden. Ook digitaal verslagleggen duurde even. Persberichten op de site van de universiteit? Meestal was het iets over een professor en een uitvinding, maar niet de weerslag van een maatschappelijk debat. Dus moesten we onze eigen website daarvoor inrichten. Toen blogs echt in zwang raakten rond 2007, toen iedereen een Wordpressaccount kon aanvragen, bleek dat de oplossing. Het actueelste blog staat bovenaan, als je scrollt vind je verslaglegging van de rode draad en de take home message per lezing. Na afloop ►

Nederland' in oktober 2007 over afkomst en identiteit, was gevoelig, terwijl 'Oost west, thuis best' in november 2013 een prachtig open debat kon zijn. Daarvoor in de plaats kwam wel weer de "Pietendiscussie". De crisis was een moeilijk onderwerp, maar de interesse in economie groeit, nu er weer iets te discussiëren valt over welke economie we willen: de deeleconomie fascineert mensen, en vooral hoe je die in de praktijk brengt. Ongelijkheid staat nu op de agenda. Ik heb Dalrymple, Furedi en Scruton op ons podium milder zien worden over de

nieuwe technologie de wetenschap verandert. Manuscripten worden ontsloten via digitale archieven, burgers kunnen meedoen aan onderzoek online, big data levert gegevens over ons gedrag en welke behandeling het best is voor welke patiënt. Als onderzoeksmethode is het benutten van gedigitaliseerde data dus niet meer weg te denken. Maar ook de wereld die wetenschappers bestuderen verandert onder invloed van digitale media. Health apps die ons coachen, vriendschappen die we onderhouden via Facebook, en slaapplekken die je kunt boeken ►

met Airbnb. Langzaam wordt duidelijk dat online ook een eigen leven leidt.

En internet verandert organisaties, zo ook Studium Generale. Het is nu veel makkelijker dan acht jaar geleden om in contact te staan met publiek en respons te krijgen. Om je te mengen in een Twitter-discussie en daarbij te verwijzen naar onze lezingen en opnamen. Om grapjes te posten bij het nieuws. En complimenten te ontvangen van mensen die aan huis gebonden zijn en via de livestream meekijken. Internet heeft organisaties minder top-down gemaakt:

live te ontmoeten en zelf in gesprek te gaan, het mooiste blijft. Misschien zijn het wel onze spiegelneuronen die dat bepalen? Iets voor een volgende Studium Generale!

Ik wens medewerkers, bezoekers en alle ander betrokkenen toe dat Studium Generale zich kan blijven ontwikkelen en mede dankzij nieuwe media kan blijven bijdragen aan kritische reflectie op de rol van de academie, de persoonlijke ethiek en het vakmanschap van wetenschappers en het genuanceerde debat over wetenschap en samenleving. De centrale



het is makkelijker om contact te leggen met sprekers, je in te lezen in hun werk. Even mailen met een Nobelprijswinnaar? Dat kan.

On- en offline vullen elkaar aan in het debat dat de universiteit wil voeren met de samenleving. Een les die ik al snel leerde: Niet alle jonge mensen houden van online. En de ouderen? Zo noemt niemand zich meer. Voor alle groepen geldt dat uiteindelijk de mogelijkheid de sprekers

waarde van Studium Generale voor de universiteit is constant, in vorm zal het altijd gaan om ontmoeting en discussie en voor een deel zullen er nieuwe manieren ontstaan, waarmee we hopen te bouwen aan een democratische samenleving, waarin wetenschap onmisbaar is. ■

Het voorjaarsprogramma wordt in de week van 5 januari bekend gemaakt via www.sg.uu.nl en de brochure valt ook die week weer bij je op de mat.



Samen komen we het verst

Prof. dr. Anton Pijpers

Studium Generale vroeg prof. dr. Anton Pijpers, oud decaan diergeneeskunde en sinds april vicevoorzitter van het College van Bestuur naar zijn visie op de relatie tussen wetenschap en maatschappij.

“

De verbinding tussen wetenschap en de samenleving is steeds meer van belang. De energie die ik dan ook tijdens de Duurzame 100, de bekendmaking van de ranglijst met de meest duurzame 'doeners', van het podium af zag spatten vond ik inspirerend.

Jonge mensen met innovatieve ideeën, zo hoort het. Bij Studium Generale komen wetenschap en maatschappij letterlijk samen, wanneer in de aula wetenschappers, studenten en andere bezoekers elkaar ontmoeten. Een dergelijke avond laat zien hoe wetenschap directe toepassing vindt in de samenleving, om duurzame veranderingen aan te wakkeren.

Ook in mijn eigen vakgebied Diergeneeskunde merk ik hoe wetenschap en maatschappij verbonden zijn. Denk aan de maatschappelijke discussies rondom proefdieren. We

moeten steeds blijven nadenken over wat de doelen zijn van onderzoek: waar doen we het voor? Maar we kunnen ook samenwerken: zo is er nu het dierdonorcodicil. Mensen

kunnen daarmee hun overleden huisdier doneren aan de faculteit Diergeneeskunde. Op die manier kunnen studenten het dier gebruiken om op te oefenen. Zo is er weer een proefdier minder.

Wetenschap vindt dus

niet plaats in isolement, maar is innig verbonden met de samenleving. Valorisatie van onderzoek betekent voor mij dan ook niet alleen het omzetten van kennis in euro's of producten maar ook het delen van kennis en expertise met de maatschappij.

We moeten het samen doen: niet alleen in Nederland, maar ook in samenwerking met Brussel, en wereldwijd. We zouden ons als universiteit moeten specialiseren

in de gebieden waar wij in uitblinken. Zo wil Nederland zich graag richten op innovatie en kennis & expertise delen over de landsgrenzen heen. Een buitenlandse toepassing voor Nederlands onderzoek dus.

Over grenzen kijken is belangrijk, en gaat verder dan de landsgrenzen alleen. Zo zoeken we, aan de Universiteit Utrecht, ook naar verbinding over de grenzen van onze vakgebieden. Dat doen we met de verbindende thema's van de universiteit, zoals bij Life Sciences, waar de hele wetenschappelijke keten van molecuul tot populatie samenkomt. Het levert veel nieuwe inzichten op. Zo kunnen we gezondheidsvraagstukken effectiever aanpakken.

Studium Generale geeft mensen de gelegenheid over grenzen te kijken en inzichten te krijgen uit andere vakgebieden. Kennis opdoen gebeurt niet alleen in de collegezaal of het laboratorium, maar ook daarbuiten. Dat Studium Generale studenten, wetenschappers en andere geïnteresseerden met elkaar verbindt vind ik prachtig om te zien. Want samen komen we het verst. , ,

“Kennis opdoen gebeurt niet alleen in de collegezaal of het laboratorium, maar ook daarbuiten”



5 tips voor een meesterlijke presentatie

Barack Obama staat nu bekend om zijn goede speeches, maar dit was niet altijd zo. Nog geen acht jaar geleden werd hem verteld dat hij een politieke carrière wel kon vergeten, omdat de pers hem omschreef als een saaie, humorloze, houterige spreker. Kunnen we hieruit concluderen dat het geven van een goede voordracht te leren is? Volgens Jeroen Heun (Debatrrix) wel. Tijdens De kunst van het spreken gaf hij vijf belangrijke tips voor het geven van een meesterlijke presentatie.

1 Vertel een verhaal

Een narratief, oftewel een verhaal, zorgt ervoor dat het publiek zich kan identificeren. Heun noemt de aloude techniek van het raadsel als een goede opbouw. 'Begin met een raadsel of mysterie, want dan blijft het publiek luisteren tot het juiste antwoord'. Neem de politiserie Baantjer: altijd dezelfde verhaalopbouw, maar toch blijven mensen kijken. Elke aflevering begint met een moord, maar wie heeft dit gedaan? Vervolgens komen er mogelijke daders voorbij, de buurvrouw of de ex bijvoorbeeld. Die blijken onschuldig, maar daarna komt de aap uit de mouw: het was de neef (of de boze buurman). Het mysterie wordt uitgelegd en op zo'n manier hou je een spanningsboog en blijft het publiek geboeid. Deze tactiek volgen meer tv-series, denk aan House of zelfs Scooby Doo.

“Begin met een raadsel of mysterie, want dan blijft het publiek luisteren tot het juiste antwoord”

2 Trek de aandacht

'Je verhaal of idee kan nog zo goed zijn, zonder aandacht ben je verloren. Besteed disproportioneel veel tijd aan het begin van je presentatie. Het midden geloven mensen vaak wel, maar aandacht trekken doe je vooral aan het begin' aldus Heun. Dit kan door een retorische vraag, een anekdote, humor, provocatie of door een persoonlijke ontboezeming. Inspiratie voor aandachtstrekking kan je halen uit TED filmpjes, zoals de talk van Pamela Meyer over liespotting.

3 Maak het onvergetelijk

Jamie Oliver komt met een kruiwagen vol suikerklontjes op en leegt deze op het podium. Hij gaat er zelf middenin zitten en graait tussen de

suikerklontjes. Oliver wil concreet maken hoeveel suiker kinderen binnen krijgen door melk. Duidelijker en beeldender dat dit kan het bijna niet, onvergetelijk dus.

4 Betrek het publiek

Heun: 'Voordat ik deze lezing begon, heb ik aan wat mensen in deze zaal gevraagd wat ze verwachten van deze presentatie. Hierdoor kan ik mijn lezing aanpassen op hun verwachtingen'. Het publiek, dat is waar het allemaal op draait bij een presentatie. Maak hen onderdeel van je verhaal, door ze actief mee te laten doen. 'Wanneer je een presentatie geeft, moet het publiek niet het gevoel hebben dat jij daar staat omdat je je eigen stem graag hoort, maar omdat je iets te vertellen hebt, wat over

hun gaat, waar zij iets mee kunnen', drukt Heun ons op het hart. Het verhaal is dus vóór het publiek.

5 Sluit inspirerend af

'Dit was het dan'. Een veelgemaakte fout door studenten, maar ook door mensen in het bedrijfsleven. Als je zo een presentatie afsluit, haal je je hele verhaal naar beneden. Obama is een ster in het goed afsluiten van speeches. Hij maakt gebruik van de drieslag. 'Heerlijk, helder, Heineken' is een drieslag. Je punt maken met drie argumenten, dat spreekt het publiek het meest aan. Ook al heb je eigenlijk vier argumenten, noem de drie belangrijkste. Contrast is een andere sterke manier om een lezing inspirerend af te sluiten. Maak een vergelijking



“Niet doen: dit was dan mijn presentatie”

tussen verleden en heden, tussen wat je wél wilt en niet wilt, zoals Obama deed in één van zijn speeches: We willen niet alleen goed onderwijs voor de rijken, we willen goed onderwijs voor iedereen'. Heun: 'Ik vraag mezelf af: wanneer ik mijn publiek één zin mee naar huis mag geven, welke zal dit dan zijn? Hiermee sluit ik mijn lezing af'.

Speechen in en voor de wetenschap

Het lijkt erop dat een paar vaste ingrediënten samengevoegd een perfecte speech opleveren. Speeches schrijven wordt nu nog gezien als iets wat alleen mensen kunnen, maar zullen computers in de toekomst niet de perfecte speech kunnen schrijven, als ze zich houden aan een aantal principes? Er zijn al analyses van speeches aan de hand van een aantal basisprincipes, zoals het gebruik van metaforen, herhaling, pauzes, bekende teksten uit literatuur en politieke referenties.

Een andere, al eeuwenoude vraag, is of retoriek thuis hoort op de universiteit. Is het geen misleiding en moeten we deze practical skills niet gewoon buiten onze studie leren? Of is overredingskracht ook een vak wat hoort bij onderwijs? Op dit moment heeft de universiteit te weinig ruimte voor deze en andere praktische

vaardigheden, maar misschien is dit een gemiste kans en draagt het eraan bij dat de communicatie van wetenschap naar publiek vaak weinig effectief blijkt. ■



Overzicht 2014

1 januari - 12 dec 2014

OFFLINE IN DE ZAAL



16.677
ZAALBEZOEKERS



41%
VAN DE BEZOEKERS
WAS STUDENT



170
SPREKERS OP HET PODIUM, WAARVAN

32%
VROUW

68%

ONLINE OP WEBSITE



214.908
BEZOEKERS
2013: 241.694

134.230
UNIEKE BEZOEKERS
2013: 152.866



VRIENDEN 2.088
2013: 1.308



VOLGERS 2.616
2013: 2.038

ONLINE BEKEKEN



63.349
ON DEMAND
LEZINGEN



98.791
LEZINGEN
VIA
YOUTUBE

162.140
TOTAAL
BEKEKEN
LEZINGEN

EN VERDER



64.460 (30%)
BEZOCHTEN DE
WEBSITE VIA EEN
MOBIEL APPARAAT



694
LEZINGEN IN
HET ARCHIEF

MEEST BEKEKEN VANUIT



1. NEDERLAND
2. BELGIË
3. VERENIGDE STATEN
4. DUITSLAND
5. VERENIGD KONINKRIJK

Chirurgen zijn net apen

Kapucijnaapjes die solidair zijn, olifanten die rouwen en ratten die elkaars pijn voelen. Empathie is dus niet alleen iets van ons. Is sociaal gedrag een voorbeeld van dierlijk gedrag bij de mens? Apenkenner Prof. dr. Frans de Waal laat zich niet tegenhouden door taboes en vindt opvallende overeenkomsten.

Ongekende drukte in het Academiegebouw tijdens De aap in ons. Primatoloog Frans de Waal is een beroemdheid en speciaal voor het tweede lustrum van de studierichting Liberal Arts and Sciences kwam hij naar Utrecht. Tegenwoordig is hij werkzaam als professor in de psychologie aan Emory University in Atlanta en Universiteitshoogleraar in Utrecht, maar hij begon als bioloog in Nijmegen. Voor veel studenten is De Waal een rolmodel. Tijdens zijn lezing vertelde hij dat studenten vooral hun belangstelling moeten volgen. Dat je dan misschien buiten je eigen vakgebied raakt, is helemaal niet erg. De splitsing tussen disciplines in de academische wereld is volledig kunstmatig. Een goede wetenschapper kijkt over de grenzen heen en laat zich niet tegenhouden door taboes. Want

die zijn er in de wetenschap genoeg, zo merkte De Waal gedurende zijn carrière.

Andere kijk op gedrag

Lange tijd was het in wetenschap niet gepast om gedrag van apen en mensen te vergelijken. Wij mensen hadden ons eigen takje in de stamboom. Wij stonden boven de dieren, kennen moraal, empathie en verzoening. Toen Japanse wetenschappers in de jaren '50 voorstelden om cultuur bij dieren te onderzoeken, werden ze door hun collega's in het Westen minachtend aangekeken. Ook cultuur zou iets typisch menselijks zijn. Maar hier kwam verandering in. Na de komst van DNA-technieken bleek dat het genetisch materiaal van apen en mensen voor ongeveer 98,5 procent overeenkomt.

Nu, zo'n 60 jaar later, laat De Waal aan ►

“Het was altijd de mannelijke populatie die werd bestudeerd”

de hand van filmpjes zien dat 'typisch menselijke' eigenschappen ook bij dieren te vinden zijn. Zo kunnen olifanten goed samenwerken en maken chimpansees afspraken. Dat vraagt een hoge mate van coördinatie. De Waal vertelt dat olifanten (zie dit fragment uit Through the Wormhole) en ook dolfijnen zichzelf in een spiegel herkennen, wat een zeer complexe vorm van empathie veronderstelt. Dit wereldberoemde filmpje toont aan dat aapjes een gevoel van rechtvaardigheid kennen. Vanuit andere vakgebieden werd met ongeloof gereageerd, volgens Kantiaanse filosofen was dit onmogelijk: rechtvaardigheid was

ontstaan in de Franse Revolutie, vonden sommigen. Communicatie tussen verschillende vakgebieden, blijft een lastige zaak, blijkt wel. Begripsverwarring ligt op de loer. Volgens De Waal toont dit aan in hoeverre cultuur, maatschappij en vastgeroeste overtuigingen de zogenaamde objectieve wetenschap beïnvloeden.

Wetenschap loopt achter

“De wetenschap is geen leider, eerder een volger”, concludeert De Waal daarom. Na de Tweede Wereldoorlog was veel onderzoek gericht op agressie en geweld, in de jaren '80 lag de focus op zelfzuchtigheid door de opkomst van kapitalistische markt, en nu na de crisis op solidariteit. Een constante factor in het onderzoek was de gender bias. Of het nu apen, vogels of mensen waren, het was ►

“Een goede wetenschapper laat zich niet tegenhouden door taboes”



altijd de mannelijke populatie die werd bestudeerd. Daar kwam langzaam verandering in zodra er meer vrouwelijke wetenschappers ten tonele verschenen. Het is dus afwachten wat de invloed van de enorme stijging aan studentes in de toekomst gaat zijn.

Zoogdieren in het ziekenhuis

Nu het in de mainstream wetenschap is doorgedrongen dat apen en mensen niet zo heel veel van elkaar verschillen, heeft De Waal zijn onderzoeksterrein zelfs verplaatst van dierenverblijven naar de medische wereld. Het blijkt dat de conflict resolutionstrategieën van alfamannetjes op de apenrots niet zo veel verschillen van de manier waarop chirurgen met elkaar omgaan in operatiekamers. "Eigenlijk is dit ook niet zo raar," aldus De Waal, "we zijn toch gewoon allemaal zoogdieren." Hiërarchische kwesties kunnen leiden tot conflict en als de medische staf niet meer als team functioneert kan dat dodelijke gevolgen hebben. Dit gedragsonderzoek, wat nog in de kinderschoenen staat, moet leiden tot protocollen en kan mogelijk levens redden. Zijn er dan helemaal geen verschillen tussen mensen en apen? "Jawel" zegt de primatoloog, "de menselijke taal is zeer complex en onderscheidt ons van de dieren."

Kijken over de grenzen van je vakgebieden kan veel opleveren, zeker als je verschillende disciplines integreert. Daarbij moet je natuurlijk wel open blijven staan voor de kennis van deskundigen. Zo kan je voorbij de gebaande paden gaan, zonder jezelf in de vingers te snijden. ■



Luister de lezing 'Niets menselijks is de aap vreemd' terug.

Things we love

Science gadgets

Slapen onder de sterren... of in ieder geval onder dit dekbed met een supernova. Dat is een stuk warmer. Dan zal je hoogstwaarschijnlijk buitenaards mooie dromen hebben. Via [Tbedding](#).



Altijd al willen zien hoe je klinkt? Dat kan met deze gepersonaliseerde geluidsgolf van je stem. Zet die lieve woorden van je geliefde zwart op wit of vang die zwele stem voor eens en voor altijd. Via [NewtonAndTheApple](#).



Verfraai die lelijke mok met deze lepel met het cafeïnemolecuul. Voor de grootste wetenschapsliefhebber en koffiejunkie van kantoor! Via [MilkandHoneyLuxuries](#).



Hoe hard kan je over een verkeersdrempel rijden zonder dood te gaan? Randall Munroe, bedenker van de populaire website xkcd.com, geeft in *Wat Als?* serieuze wetenschappelijke (en even hilarische) antwoorden op belangrijke hypothetische vragen. Via [bol.com](#)

Alles is maakbaar, maar niet alles is wenselijk

Dr. ir Rinie van Est

De mens lijkt maakbaarder dan ooit en techniek wordt steeds intiemer. Volgens dr. ir. Rinie van Est (Rathenau Instituut en TUE) is het is niet langer de vraag wat mogelijk is, maar wat wenselijk is. Hij sprak onderstaande column uit tijdens het Science Café.

De toekomst wordt gelukkig niet alleen gevormd door machtigen en fanatici, maar vooral door speelse geesten. Wetenschappers en ingenieurs zijn vaak meeslepende dromers. In de zeventiende eeuw geloofde Francis Bacon bijvoorbeeld heilig in de maakbaarheid van de natuur. In zijn utopie Nieuw Atlantis (1624) kunnen mensen vliegen, over grote afstanden met elkaar praten en mensgrote kippen kweken. Veel van zijn ideeën zijn inmiddels verwerkelijk.

Nog een speels idee: ergens vanaf blijven. Natuurliefhebbers in de negentiende eeuw begonnen zich te realiseren dat de mens met al zijn techniek de hele wereld op de schop zou kunnen nemen. Om dit schrikbeeld te voorkomen pleitten ze voor bescherming van de wilde natuur.

“Willen we wel een leven zonder dood?”

Yellowstone Park in Amerika is het eerste voorbeeld van zo'n natuurmonument.

En nu de mens. Hoe maakbaar is de mens? Dat is een puur technische vraag. De vraag wat we wenselijk vinden is veel belangrijker. De transhumanist Raymond Kurzweil droomt bijvoorbeeld van eeuwig leven. Ik hou dat niet voor onmogelijk. Interessanter is echter: willen we wel een leven zonder dood? Aldous Huxley kon zich tachtig jaar geleden al een Heerlijke Nieuwe Wereld voorstellen. Nu we weten dat diepe-breinstimulatie een zwaar depressieve patiënt weer een normaal leven kan geven, is zo'n wereld helemaal denkbaar. Relevanter is wederom of we het massaal gebruik van geluksimplantaten wenselijk vinden of niet.

Mens en technologie versmelten in snel tempo. Informatietechnologie is intieme technologie geworden. Deze ►

“Het bedrijf Emotient werkt al aan een app voor de Google Glass die echte van onechte emoties onderscheidt”

ontwikkeling zet allerlei kernwaarden van ons mens-zijn op het spel, zoals privacy en keuzevrijheid en zelfs ons menselijk vermogen tot vertrouwen, empathie en aandacht. Lijkt u dat vergezocht? Laat ik u slechts twee voorbeelden geven.

Cathal Gurrin van de Universiteit van Dublin maakt al sinds 2006 iedere halve minuut een foto. Hij merkte dat door dit zogenaamde life logging het vertrouwen in een relatie afbrokkelt. Normaal is datgene wat je vertelt de waarheid. Doordat alles wat hij zei kon worden gecontroleerd, kon elk verhaal gewantrouwd worden.

Voorbeeld twee: onderzoekers van de Universiteit van California vonden dat kinderen die veel gebruik maken van digitale media minder goed emoties kunnen lezen. Die vaardigheden komen pas echt onder druk te staan als jonge mensen massaal gebruik gaan maken van emotieherkenningstechnologie. Zo'n toekomst is inmiddels voorstelbaar. Het bedrijf Emotient werkt bijvoorbeeld nu al aan een app voor de Google Glass die echte van onechte emoties onderscheidt.

Het is hoog tijd dat we ons gaan realiseren dat de mens met al zijn techniek zichzelf deze eeuw helemaal op de schop zou kunnen nemen. De urgente vraag die dan automatisch naar voren komt: welke aspecten van de mens en ons mens-zijn zien we als maakbaar en welke aspecten zouden we graag behouden? ■



In de schoolbanken

Goed onderwijs, met kansen voor ieder kind, dat willen we allemaal. Maar welke taken liggen bij de school, de ouders en breder in de samenleving? Hoe maakbaar is de samenleving middels het onderwijs? In de serie In de schoolbanken keken we met wetenschappers vanuit verschillende disciplines naar vernieuwing in het onderwijs. Wat kan de wetenschap bijdragen aan verbetering en vernieuwing van het onderwijs?

Meten is weten?

Onderwijs kan altijd beter. Hoe goed doen onze kinderen het eigenlijk? En kunnen we dat meten? De nadruk in het onderwijs op toetsen en meetbare resultaten zorgt voor veel stress bij leerlingen, ouders en scholen. Volgens orthopedagoog prof. dr. Sieneke Goorhuis-Brouwer (Early Childhood, Stenden University) is dat vooral kwalijk voor jonge kinderen, omdat de individuele ontwikkeling op die leeftijd nog teveel verschilt om er iets zinnigs uit op te maken. Volgens dr. Cor Sluiter van het CITO instituut zijn toetsen juist een belangrijk middel om kinderen te beschermen tegen de willekeur van de docent, die niet altijd de juiste inschatting van de capaciteiten van een leerling maakt. Beide sprekers zijn het er over eens dat de nadruk die op toetsresultaten ligt, schadelijk is. De toets moet een hulpmiddel zijn, geen leidraad.

Vernieuwing

Het zwaartepunt van het toetsen ligt bij rekenen en taal. Niet gek, want dat is het makkelijkst te meten. Maar wie zegt dat deze kwaliteiten over 30 jaar ook nog belangrijk zijn? Zijn onze scholen en opleidingen klaar voor de 21ste eeuw? Volgens prof. dr. Peter van Lieshout (Theorie van zorg, UU en raadslid WRR) is het vooral belangrijk dat we snel kunnen inspelen op veranderingen. Hoe de wereld eruitziet in de toekomst weten we niet, of welke beroepsgroepen in de toekomst een belangrijke rol gaan spelen. Daarom moeten we onze economie zo inrichten dat we goed kunnen omgaan met onvoorspelbaarheid. Veerkrachtigheid en aanpassingsvermogen zijn sleutelwoorden. We moeten niet bang zijn voor vernieuwingen en de overheid mag actief sturen in het onderwijsbeleid. Onderwijs zou niet zo'n gesloten systeem moeten zijn, ►

“Het is een mythe dat jongens het slecht doen op school doordat er zoveel vrouwelijke docenten zijn”

maar meer tweerichtingsverkeer tussen kennisinstellingen, bedrijven en de overheid. Daarnaast komt er volgens Van Lieshout steeds meer vraag naar mensen die niet alleen cognitief of praktisch geschoold zijn, maar beide kwaliteiten bezitten. Het onderwijssysteem zou daarop moeten inspelen door opleidingen niet zo strikt te scheiden. Volgens onderwijskundige prof. dr. Monique Volman (UvA) moet er vooral op kleine schaal geëxperimenteerd worden met nieuwe onderwijsvormen. Als we van bovenaf bepaalde onderwijsvormen gaan stimuleren waar docenten niet achter staan, is een onderwijsvernieuwing bij voorbaat al gedoemd te mislukken. Dat gebeurde bij het nieuwe leren, een onderwijsvernieuwing uit de jaren '90 waarbij leerlingen gestimuleerd werden om zelf te plannen en initiatief te nemen. Veel scholen omarmden deze vernieuwing, maar stapten daar ook snel weer vanaf toen bleek dat de leerresultaten achterbleven.

Bewezen beter?

Er lijkt veel mis te gaan in het onderwijs. Vernieuwingen komen en gaan. Volgens onderwijswetenschapper prof. dr. Paul

Kirschner (OU) moet de wetenschap kritisch kijken naar ontwikkelingen in het onderwijs om broodjeaapverhalen te voorkomen. Het liefst hebben we dat de wetenschap ons hapklare antwoorden aanbiedt. En als je de uitkomst al denkt te weten, is het gemakkelijk om bewijs te zien dat daartoe leidt. Toch is het niet simpel vast te stellen wat wel en wat niet werkt. We moeten ons afvragen: wat werkt voor wie, onder welke omstandigheden, met welke instructie en met welke steun? Daarbij is volgens Kirschner vooral de lesmethode belangrijk, niet het middel. iPadscholen zijn niet per definitie slecht, maar de iPad is ook niet het nieuwe wondermiddel. Het gaat erom hoe je hem gebruikt. Een goede docent is vooral belangrijk.

Een van de broodjeaapverhalen is de mythe dat jongens het slecht doen op school doordat er zoveel vrouwelijke docenten zijn. Het klopt dat jongens lager presteren van verwacht, maar de juf moet daarvan niet de schuld krijgen. Volgens prof. dr. Greetje Timmerman (Jeugd als sociaal verschijnsel, RUG) verschillen mannelijke en vrouwelijke leraren namelijk niet zoveel van elkaar als soms gedacht. Gender en stereotypering ►

*“Er lijkt veel mis te gaan in het onderwijs.
Vernieuwingen komen en gaan”*

spelen wel een rol in de schoolbanken, maar vooral doordat leerlingen zich gedragen zoals ze denken dat van ze verwacht wordt: jongens zijn 'stoer' en meisjes zijn 'braaf'.

Niet alleen opleiden, ook opvoeden

We zoeken continu naar de beste onderwijsmethoden, maar waar doen we het eigenlijk allemaal voor? Volgens pedagoog dr. Bas Levering (UU) moeten we meer fundamenteel nadenken over de doelen van onderwijs. Binnen de onderwijskunde is vooral aandacht voor het wetenschappelijk bewijzen van de beste leermethoden, terwijl we meer zouden moeten nadenken over wat we kinderen willen bijbrengen. Ook pedagoog prof. dr. Micha de Winter (UU) pleit ervoor het onderwijsdebat terug te brengen naar pedagogische doelen. Onderwijs is niet alleen belangrijk voor onze kenniseconomie, of de individuele ontplooiing van kinderen, maar moet ook bijdragen aan 'vorming', het opleiden van verantwoordelijke burgers. We moeten kinderen verantwoordelijkheid, tolerantie, respect en rechtvaardigheid bijbrengen. De samenleving is maakbaar via het onderwijs, vindt onderwijskundige prof. dr. Gert Biesta

“We worden niet democratisch geboren, maar moeten het leren”

(Universiteit Luxemburg). De school heeft een belangrijke rol te vervullen om de interesse van kinderen te wekken in democratie en burgerschap. “We worden niet democratisch geboren, maar moeten het leren,” zegt Biesta. Niet door het invoeren van een ‘parlement in de kleuterklas’, maar door kinderen leren om te gaan met weerstand en de dialoog met ze aan te gaan. Hoogleraar Sociologie van de mensenrechten prof. dr. Barbara Oomen (UU) trekt het breder, en legt de nadruk op wereldburgerschap. Leerlingen moeten niet alleen leren vreedzaam met elkaar om te gaan, maar moeten zich ook bewust zijn van internationale rechten en plichten. Mensenrechteneducatie is in verdragen vastgelegd als pedagogisch doel, om dat doel ook in de praktijk door te laten dringen is actie nodig op meerdere niveaus, van de cultuur op school, tot de lerarenopleiding en de overheid.

Nobel doel, lastig middel

De samenleving is maakbaar via het onderwijs. Het onderwijs blijkt minder maakbaar; er zijn veel partijen die trekken aan onderwerpen rondom onderwijs, die hebben vaak andere meningen en belangen. Het blijkt lastig om onderwijsvernieuwingen

door te voeren, en die pakken ook niet altijd voor iedereen goed uit. Vanuit de wetenschappers klinkt in ieder geval de roep om meer aandacht voor pedagogische doelen en de ‘vormende’ rol van scholen. Daar raken we door onze ‘meet-en-weet-cultuur’ steeds verder van verwijderd.

Kijk ook de hele serie [In de schoolbanken](#) terug.



Tussen toen en nu

Maureen Voestermans

‘Zijn er nog ontdekkingen te verwachten in de wetenschap die ons wereldbeeld op zijn kop zullen zetten?’, was de vraag die we meegaven voor de columnwedstrijd van de Nacht van Descartes. Volgens winnares Maureen Voestermans staan we aan de vooravond van een revolutie. “Goed geïnformeerde verwondering”, zo omschreef juryvoorzitter Bert Theunissen haar column.

Daar hang je dan. Aan een piepklein blauw balletje in een immens grote donkere leegte die alsmaar ‘uitzet’ – wat dat dan ook moge betekenen, want uitzetten doe je meestal in iets, maar ons heelal doet dat in niets.

Best knap, maar *so far so good*. Je hangt daar dus, maar tegelijkertijd sta je rechtop. Je valt er niet vanaf. Bijzonder, toch? Ja roept u dan, dat komt toch gewoon door de zwaartekracht! Maar wacht even, wat is dat dan precies, die zwaartekracht? Twee massa’s die elkaar aantrekken? Dacht u dat het zo simpel was? Ik kan u verzekeren: het ligt ingewikkelder.

Oké, een slimmerik roept nu misschien dat het komt doordat zware dingen de ruimte om zich heen krommen – ooit bedacht door die beroemde wetenschapper met verwilderde grijze haardos. En op die manier rollen dingen

als het ware naar elkaar toe. Maar dan: waaróm kromt massa de ruimte? Ja denkt u nu, zo kunnen we wel blijven ‘waarommen’.

Dat doen natuurkundigen dan ook graag kan ik u verzekeren. En er is nog iets raars met die zwaartekracht, zeggen ze, als je naar de wereld gaat kijken door een soort turbo microscoop – een deeltjesversneller heet dat ook wel. Daar waar de allerkleinste deeltjes rondzoeken en tegen elkaar botsen, zie je de zwaartekracht ineens niet meer. Hoe kan dat nou? Die deeltjes zijn toch ook het spul waaruit u en ik zijn gemaakt? Zoom je in zie je niks, zoom je uit, blijven mensen gewoon aan de aardbol plakken.

Nou en, kunt u denken, misschien gelden er gewoon andere wetten op kleine schaal dan op grote schaal. Kan toch? Ja maar... waaróm die verschillende wetten, als alles ooit uit één en hetzelfde punt

kwam? De big bang, de oerknal? Leg dat maar eens uit.

Er zijn mensen die het proberen. Erik Verlinde bijvoorbeeld. Hij twijfelt niet alleen openlijk aan de oerknal maar komt tegelijkertijd met een radicaal nieuw idee. De zwaartekracht, zegt hij,

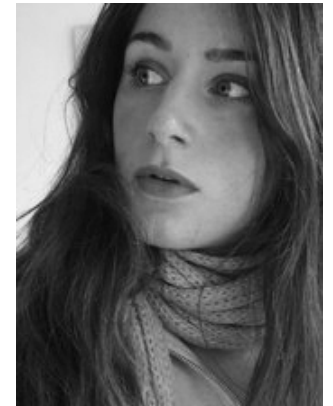
**“Niet materie
of energie zijn
de fundamentele
bouwstenen van ons
universum, maar
informatie”**

is het resultaat van bits die heen en weer schuiven op microschaal. Pardon? Bits? Zit die man niet in het verkeerde vakgebied? Nee, zo bleek voor mij als leek na avondenlang ploeteren door ingewikkelde papers. De fundamentele natuurkunde heeft het tegenwoordig ook over bits. Niet alleen Verlinde, maar ook talloze andere theoretici – om over het vakgebied ‘kwantuminformatica’ nog maar te zwijgen.

We staan aan de vooravond van een revolutie. Niet materie of energie zijn de fundamentele bouwstenen van ons universum, maar informatie. Geloof me, ik heb er echt nachten van wakker gelegen. Deels vanwege de frustratie dat ik de formules niet onder de knie kreeg, maar vooral vanwege de vraag:

wat is dat dan? Die informatie? Wat zijn bits eigenlijk? Weet u het? Ja nulletjes en eentjes hoor ik dan. Maar dat is natuurlijk slechts de naam die wij het beestje geven.

Er is een situatie voor en een situatie na en het verschil tussen die twee noemen we informatie. Open-dicht, ja-nee, aan-uit, enzovoorts. Eigenlijk is informatie misschien gewoon ‘tijd’ bedacht ik me toen, want tijd is ook niet veel meer dan een verschil tussen nu en nu. Maar tussen nu en net bent u toch ook gaan nadenken over deze tekst – hoop ik. Informatie is dus ook context en interpretatie. Wie u bent, wat u gelooft en wat u denkt: slechts één grote informatieverzameling? Dezelfde bits die de zwaartekracht tevoorschijn toveren? Ik weet het niet. Maar vragen als ‘wie zijn we?’ en ‘waar komen we vandaan?’ worden grondig herzien. En, ook al zal onze kijk over duizend jaar weer aan vernieuwing toe zijn; in elk geval komen we onderweg steeds beter te weten wat we nooit zullen weten – en dat is zeker. ■



Twinkers

Twinkers zijn tweets die je aan het denken zetten. In de serie Sneller dan ik hebben kan keken we vanuit verschillende vakgebieden naar de kracht en macht van technologie. In 16 tweets ben je helemaal op de hoogte van de laatste inzichten rondom techniek en de mens.

Studium Generale



LEZING
GEMIST

**BINNENKORT OOK
BESCHIKBAAR VOOR
ANDROID**

DOWNLOAD NU DE LEZING-GEMIST APP

Honderden verdiepende en verrassende video's (elke week nieuwe) vind je in de Studium Generale Lezing Gemist-app. Bekijk ze direct op je iPhone of iPad. Je kunt op elk gewenst moment een lezing bekijken, in zijn geheel of alleen een stukje. Je kan zoeken op lengte, spreker, thema of populariteit en deel je favoriete lezingen met vrienden via Facebook, Twitter en email. Of laat je verrassen door alleen aan te geven hoeveel tijd je hebt en over welk thema je meer wilt weten. Verkrijgbaar in de [AppStore](#).

1. Hoe dichtbij mag #technologie komen? Nu in 15 twinkers een overzicht van wat 8 wetenschappers hier bij ons over zeiden #sgLunch
2. Mens en #technologie zijn altijd al innig met elkaar verweven volgens filosoof [@ppverbeek](#). Techniek komt uit de mens voort.
3. "Leg je telefoon eens weg" Volgens [@ppverbeek](#) moeten we kritisch blijven in onze omgang met #technologie <http://bit.ly/SGlunch8>
4. Psychiater [@FloorSchee](#): "#Technologie helpt mensen met psychoses" <http://bit.ly/SGlunch6> Een meditatiegame kan grip op leven teruggeven .
5. Het computerspel Daydream combineert mindfulness & neurofeedback. Het is onderdeel van psychose onderzoek [@UMCUtrecht](#) <http://bit.ly/SGlunch6>
6. Klinisch geneticus [@Knoers](#) [@UMCUtrecht](#): "Supercomputers en bio-informatici maken individuele behandeling mogelijk" <http://bit.ly/SGlunch7>
7. Immunoloog [@MiedemaF](#) [@UMCUtrecht](#): Big data is onmisbaar bij doorbraken in medische wetenschap" <http://bit.ly/SGlunch2>
8. [@MiedemaF](#) [@UMCUtrecht](#): draagvlak voor onderzoek ontstaat door samenwerking met patiënten en gezonde vrijwilligers <http://bit.ly/SGlunch2>
9. Epidemioloog [@lennyverkooijen](#): "Niet elke medische innovatie is een verbetering voor de patiënt" <http://bit.ly/SGlunch3> Evaluatie is nodig.
10. Ons gedrag wordt mede gecreëerd door ontwerpers en programmeurs, aldus interactietechnoloog Robbert-Jan Beun <http://bit.ly/SGlunch4>
11. Game-professor Marinka Copier: "Zelfs onze relaties worden beïnvloed door #technologie, maar dat is niet nieuw"
12. "Ook kunstenaars en ontwerpers van games en producten horen zich bewust te zijn van hun invloed op ons gedrag" stelt Copier
13. "#Technologie dringt zich op" aldus trendcatcher Rinie van Est [@RathenauNL](#) maar hij ziet daarover te weinig discussie bit.ly/SGlunch0
14. Van Est pleit voor debat tijdens het ontwerpproces van nieuwe #technologie en als het product op de markt is bit.ly/SGlunch0
15. "Zorgen en liefhebben moeten we niet uitbesteden" aldus Van Est. We moeten samen de grens tussen mens en #technologie bepalen.
16. In feb 2015 start de volgende lunchlezingenserie: Is perfectie mogelijk door techniek? Hou www.sg.uu.nl of nieuwsbrief in de gaten

Vrije wil als noodzakelijke fantasie

Drs. Jurriën Hamer

Drs. Jurriën Hamer doet onderzoek naar menselijke waardigheid. Hij sprak een column uit in het Filosofisch Café over Rechtvaardigheid. Mogelijkheden zijn oneerlijk verdeeld. Dat betekent volgens Hamer niet dat we direct moeten herverdelen, maar moeten nadenken in hoeverre dat het gevolg is van gelukkig toeval of eigen initiatief.

We dreigen vanavond een onthutsende conclusie te trekken: als je de wereld wetenschappelijk bekijkt, en al wat leeft en beweegt uitsplitst in oorzaak en gevolg, kom je het fenomeen vrije wil niet tegen. Iets komt simpelweg nooit voort uit niets. Daardoor is je succes in de wereld nooit te danken aan je eigen keuzes, maar aan de genen, ouders, vrienden en andere omgevingsfactoren die jouw bewustzijn door dit leven heen stuwen.

“Als je al wat leeft en beweegt uitsplitst in oorzaak en gevolg, kom je het fenomeen vrije wil niet tegen”

Tja. Dat is bepaald geen nieuws in de filosofie, en de repliek is daarom bekend: wij kunnen onszelf alleen begrijpen als vrije en verantwoordelijke mensen. Vrije wil is een noodzakelijke fantasie.

Prof. Robeyns classificeert dit onvermijdbare verlangen als een kwestie die losstaat van het ideaal van een rechtvaardige samenleving – ik hoorde gelijk, ver weg maar onmiskenbaar, het schrapende geluid van Immanuel Kant die zich omdraait in zijn graf. Trouwens, als ze eenmaal in een graf zouden liggen, zouden Prof. Beyleveld en Duwell waarschijnlijk nog meer kabaal maken. Onszelf beschouwen als vrij is namelijk geen op zichzelf staande prettige beleving, maar de basis van ons hele zelfbegrip, alsook de basis van al ons morele denken. Als we niemand meer verantwoordelijk kunnen houden voor zijn of haar handelen, heeft nadenken over moraal geen enkel nut en moeten we ook maar stoppen met het filosofisch café, dat toch al wat veel op de praktische filosofie leunt.

Onze wens om in vrijheid ons eigen leven op te bouwen vormt juist de kern van een rechtvaardige overheid, die ervoor moet zorgen dat eenieder dat in gelijke

mate kan proberen. Rechtvaardigheid is daarmee de overkoepelende synthese van de vrijheidseisen van alle mensen, waar natuurlijk ook waarden als duurzaamheid en efficiëntie onder vallen. Wat is duurzaamheid anders dan het verzekeren van een goed leven voor toekomstige generaties, en efficiëntie anders dan mensen het maximale geven van wat onze wereld aan mogelijkheden te bieden heeft.

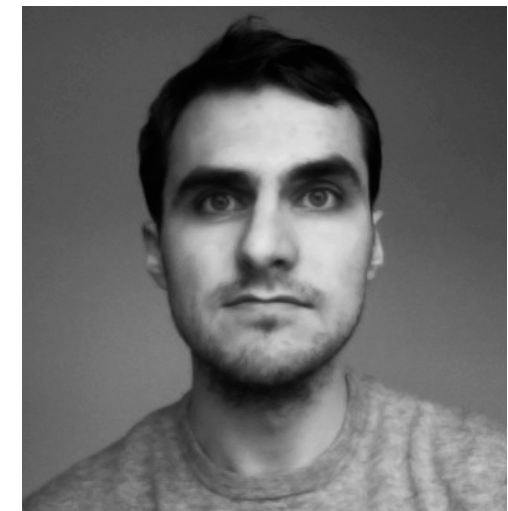
Prof. Robeyns heeft uiteraard gelijk dat talenten en mogelijkheden nogal oneerlijk verdeeld zijn – maar dit zou niet onmiddellijk tot een radicale herverdeling moeten leiden, maar tot een diepgaande reflectie over welke grens de mens zelf stelt aan zijn vrijheidsopvatting. We houden elkaar niet voor alles verantwoordelijk, en laten bewust ruimte over voor de wereld van oorzaak en gevolg; een manisch depressief iemand verdient de hulp van gezondere mensen en een bepaalde mate van vergeetachtigheid nemen we elkaar niet kwalijk. Laten we een voorbeeld nemen aan het strafrecht, waar al eeuwenlang een fijne lijn getrokken wordt tussen dat wat we opzettelijk doen en dat wat per ongeluk gebeurt.

Tot slot een waarschuwing. Zo'n verhaal over onze veronderstelling van vrijheid is niet alleen een filosofische noodzakelijkheid, maar zeker ook een

“Talenten en mogelijkheden zijn oneerlijk verdeeld”

politieke. Denk maar niet dat velen in Den Haag zullen accepteren dat mensen de vrijheid missen om een beter leven voor zichzelf op te bouwen, en er daarom radicale re-distributie nodig is. De politieke traditie van de 20ste eeuw is gegrondvest op precies de tegenovergestelde gedachte! En maar zeer weinig mensen zijn te porren voor het idee dat alles wat ze hebben een gelukkig toeval is, en alles wat ze missen te wijten is aan natuurwetenschappelijke pech.

Aan het einde van de dag zijn we volgens mij allemaal mensen die vooral trots op zichzelf willen zijn.



De Grote Oorlog

Emeritus hoogleraar Geschiedenis Maarten van Rossem stond in de lezingenserie [De Grote Oorlog](#) stil bij de ellende en nasleep van de Eerste Wereldoorlog en de effecten op de huidige oorlogstactieken. Hoe kon Duitsland, de verliezer van deze Eerste Wereldoorlog, in ongeveer 20 jaar weer uitgroeien tot één van de machtigste landen van de wereld? Kan kennis van geschiedenis ons iets leren over de huidige politieke situatie, bijvoorbeeld op de Krim?

De spanningen tussen Oekraïne en Rusland lopen hoog op en de hele wereld wordt hierbij betrokken. Als je de media moet geloven, is het slechts een kwestie van tijd tot de Derde Wereldoorlog uitbreekt. Maar is dat ook zo? Volgens Maarten van Rossem valt de huidige situatie niet te vergelijken met de situatie tijdens de Eerste of Tweede Wereldoorlog.

Duitsland: een winnende verliezer

De grote verliezers van de Eerste Wereldoorlog waren Duitsland en de Sovjet Unie. Tijdens de vredesonderhandelingen in Parijs en 1919 kregen zij grote sancties: gigantische herstelbetalingen, het verliezen van grondgebied en demilitarisering. Voor Duitsland was dit een vernedering. Het land bepaalde tot dan toe altijd wat er in Europa gebeurde. Toch zorgden deze sancties ervoor dat Duitsland kon uitgroeien tot de machtigste staat van Europa. De demilitarisering dwong tot het bedenken van een

nieuwe oorlogsstrategie en door de afgenomen koloniën hoefde Duitsland geen oorlog meer te voeren: een kostenpost minder. Doordat het land niet werd bezet, bleef de Duitse productiecapaciteit enorm en werd Duitsland in 10 jaar weer helemaal opgebouwd. Toch is dit geen 'eind goed, al goed' verhaal. Dat weten we allemaal.

Oorlog een bewuste keus?

Hitler kwam in 1933 aan de macht en was de eerste jaren een vredige politicus. Maar hij was de Eerste Wereldoorlog niet vergeten, aangezien de gevolgen van het Verdrag van Versailles nog steeds merkbaar waren in Duitsland. Een Tweede Wereldoorlog zat er niet aan te komen, totdat er een economische crisis aanbrak. Volgens Van Rossem hoeft er dan maar één sterke politieke leider op te staan, die de crisis en de eerdere vernedering aan elkaar kan verbinden, om een oorlog aan te jagen. Hitler begon, tegen het Verdrag in, het Rijnland te

“Oorlog voeren was een bewuste keuze, een strategie”

bezetten. “Denk maar niet dat Hitler dit niet spannend vond” zegt Van Rossem. Na het bezetten van het Rijnland, werd hem geen halt toegeroepen en kon hij verder zijn gang gaan. Tijdens de Eerste en Tweede Wereldoorlog waren alle toenmalige heersende grootmachten ervan overtuigd dat oorlog een reële oplossing was om politieke en maatschappelijke problemen op te lossen. Oorlog voeren was een bewuste keuze, een strategie. Die strategie passen politieke leiders tegenwoordig niet meer toe. Vladimir Poetin zou binnen tien dagen Kiev kunnen overmeesteren, maar dat doet hij niet. Waarom niet? Het is een strategische zet om niet een grote stad te bezetten, maar alleen Oost-Oekraïne bij Rusland te betrekken. In Oost-Oekraïne, de Krim, zit een deel van de vloot van Rusland. De plannen van Oekraïne om zich aan te sluiten bij de EU en NAVO, ziet Poetin niet zitten. Dan zou zijn Russische vloot op grondgebied liggen van de EU, wat Rusland noch Europa aanvaardbaar vinden. Dat wil Poetin voorkomen met een aantal tactische zetten, maar deze passen dus niet in het beeld van een Derde Wereldoorlog.

Productiecapaciteit rules

Als Poetin toch over wil gaan op oorlog, door welke strategie kan hij dan de strijd winnen? Van Rossem: “Het gaat erom op

de juiste tijd op de juiste plek te zijn, met de meeste vuurwapens”. Uiteindelijk zal op de lange termijn de superioriteit van het productieapparaat altijd winnen. De Duitsers hadden 3600 tanks tegenover 24000 tanks van de Sovjet-Unie. Hitler dacht dat met zijn Blitzkrieg-tactiek, die eerder succesvol was in Frankrijk, hij de Russen er wel onder zou krijgen. Dat leek in eerste instantie ook te lukken, omdat Rusland het materiaal op verkeerde wijze gebruikte. Toch had Rusland het, door de grotere militaire productiecapaciteit, de langste adem. Met deze geschiedenislessen in ons achterhoofd kunnen we kijken naar de huidige situatie in Europa. Welk land heeft nu de grootste militaire productiecapaciteit? Het huidige Rusland is op dit moment een pygmee, volgens van Rossem. Hun productiecapaciteit kan niet op tegen dat van de Verenigde Staten en de EU. Volgens Van Rossem heeft Poetin nog geen uitgedachte veroveringsstrategie en niet de juiste middelen. Hij adviseert de Russische leider dan ook geen oorlog beginnen, want op lange termijn zal Rusland outproduced worden. Dat is dan toch weer een enigszins geruststellende gedachte.

Kijk de lezingen terug via de programmapagina [De Grote Oorlog](#).

Movies: Science and the City

In de reeks *Movies: Science and the City* keken we documentaires in filmtheater 't Hoogt met wetenschappers en politici. De achterliggende gedachte: kunnen we inspiratie opdoen voor Utrecht om de stad gezonder, slimmer en eerlijker te maken?

Voeding als medicijn

In *Forks over Knives* (2011) stellen de makers dat veel van de ziektes die ons in het Westen treffen, zoals obesitas en kanker, kunnen worden beheerst en zelfs worden omgekeerd door het juiste dieet. Deze uitgesproken documentaire keken we met [ir. Hetty Linden](#) (dir. Volksgezondheid, gemeente Utrecht, [prof. dr. Renger Witkamp](#) (Voeding en Farmacologie, WUR) en Julia Visser van [Youth Food Movement Utrecht](#) (YFMU).

"Deze film was niet te doen", aldus Visser. Alwetende grijzende doktoren die belerend hun vinger heffen, werken volgens haar niet. Renger Witkamp benadrukt dat een dieet gebaseerd op plantaardig voedsel, met weinig geraffineerde suikers en minder vlees- en melkproducten gezonder is. Dierlijke eiwitten helemaal bannen, zoals men in de film voorstelt, is dan weer overdreven. "Maar," zo zegt hij, "extreme standpunten in de voeding doen het goed bij het publiek." Hetty Linden legt uit dat het beleid in Utrecht gericht is op het ondersteunen van

"Extreme standpunten over voeding doen het goed bij het publiek"

gezonde voedingsinitiatieven die opkomen in de wijken. Ze vindt dat de nationale overheid een steviger standpunt moet innemen richting de voedingsmiddelenindustrie. Want

waarom mogen zij overal zoveel vet, zout en suiker aan toevoegen? Voor veel mensen kost gezond eten moeite. Soms is dan een duwtje in de rug nodig, en dat kan voor sommigen – zoals deze filmrecensent – een ergerlijke film kan dus laten zien hoe het niet moet, toch een goede boodschap hebben en voer voor discussie zijn.

Duurzaam moet democratisch

De hoofdpersonen in de documentaire *Ecopolis: China* (2013), de Chinese multimiljonair Zhang Yue en de Finse ingenieur Eero Paloheimo, dromen van een duurzame, slimme stad. In de documentaire zie je hoe ze deze droom willen realiseren, maar falen. Na afloop merkte [prof. dr. Albert Meijer](#) (Bestuurs- en Organisatiewetenschap, UU) op: "In deze film móet duurzaamheid. Democratie en bureaucratie staan ►



alleen maar in de weg. Zo werkt het natuurlijk niet, ik ben dan ook blij dat het niet gelukt is". [Drs. Lot van Hooijdonk](#) (wethouder Milieu, gemeente Utrecht) zei: "Ik krijg buikpijn van deze film, omdat duurzaamheid niet alleen over ecologie maar ook over mensen gaat. Wie wil er nou in zo'n toren wonen zonder daglicht?". Tom van de Wetering (SETUP Utrecht en [Smart City Utrecht](#)) concludeerde dat voor duurzamer wonen in de stad een soepele samenwerking nodig is van creatieve bedrijven, kennisinstellingen, bestuurders en inwoners zelf. Alle sprekers waren het erover eens: een *smart city* maakt slim gebruik van mensen, niet van technologie.

"Ik krijg buikpijn van deze film"

Ongelijkheid slecht voor iedereen

In *Inequality for All* (2013) zien we dat de inkomensongelijkheid in Amerika sinds

de jaren '70 enorm is toegenomen. De armen worden armer en het worden er steeds meer, daar tegenover wordt de 1% van superrijken steeds rijker. Behalve dat het persoonlijke leed door armoede enorm is, is het slecht voor de economie en de democratie. [Prof. dr. Jan Luiten van Zanden](#) (UU), één van Nederlands meest vooraanstaande economisch-historici, legt na afloop uit dat in Nederland de inkomensongelijkheid wel iets is toegenomen, maar de sociale verschillen zijn lang niet zo groot als in de VS. Hij waarschuwt dat de omstandigheden in ons land nu langzaam veranderen - men verwacht dat rond 2050 de bruto loonongelijkheid in het gemiddelde OESO-land even groot zal zijn als in de VS - en we op onze hoede moeten zijn. Van Zanden raadt iedereen aan lid te worden van een vakbond of politieke partij, want alleen collectief kun je in actie komen tegen het systeem. En dat moet, want uiteindelijk is ongelijkheid slecht voor iedereen.



Word volwassen!

Filosoof Susan Neiman pleit tijdens Het cynisme voorbij voor een herwaardering van volwassenheid als ideaal. Dat is niet altijd makkelijk. Cynisme en blind idealisme liggen op de loer.

Peter Pan is het icoon van onze tijd, stelt filosofe Susan Neiman. We zien volwassen worden als een moment waarop jeugddromen getemperd worden en je moet accepteren dat het leven niet zo avontuurlijk, spannend of geslaagd is als je ooit had gehoopt. Maar wie wil dat? Het is volgens Neiman dan ook niet verbazingwekkend dat we blijven hangen in kinderlijkheid. Daar moeten we vanaf. Volwassenheid is een ideaal dat het waard is om naar te streven. Neiman geeft vier redenen.

Je jeugd: niet de beste tijd van je leven

We zien opgroeien als saai. Je zoekt een baan en komt er achter dat het leven minder avontuurlijk is dan je had verwacht. Daarom idealiseren we de jeugd. Tussen de 18 en 28 ben je in de bloei van je leven, je bent mooi, sterk, gelukkig en daarna gaat het allemaal bergafwaarts. Maar, zegt Neiman over deze jongvolwassenen: "We forget how awful they feel". De jeugd is helemaal niet de beste tijd van je leven, elke beslissing lijkt heel groot en je voelt je alsof je huidige liefde of baan het geluk voor de rest van je leven gaat bepalen. Dat de moeilijkste tijd van je leven als de beste

tijd omschreven wordt, maakt het alleen maar moeilijker. Want, denk je, als ik nu al bang ben, hoe moet het dan als het vanaf hier allemaal bergafwaarts gaat?

Hou je bezig met belangrijke zaken

We moeten af van het aanbidden van de jeugd en beginnen met opgroeien. Neiman beroept zich op de waarden die centraal staan in de Verlichting. In de eerste zin van zijn beroemde essay *Was ist Aufklärung?* stelt Immanuel Kant dat Verlichting het ontworstelen is aan de zelfveroorzaakte onmondigheid, het onvermogen je verstand kritisch en zelfstandig te gebruiken. Niet domheid, maar luiheid en lafheid weerhouden ons ervan om voor onszelf te denken. Het is makkelijk en comfortabel om iemand anders de beslissingen te laten nemen en te laten nadenken over de grote problemen in de wereld. Maar de schuld ligt niet helemaal bij ons. De overheid pampert ons maar al te graag en houdt ons klein. Zo worden we voortdurend afgeleid van de dingen die echt belangrijk zijn. Lekker eten, goede wijn, de nieuwste smartphone geven voldoening op korte termijn, maar de afhankelijkheid hiervan belet ons na te denken over

relevantere zaken. Het zijn afleidingen die ons zoet houden, zoals je een klein kind zoet houdt met een speeltje. Ook de verleidingen van de digitale wereld, Facebook en andere sociale media leiden ons af. Klikken op internet geeft de illusie van actie ondernemen. Terwijl echt actie ondernemen meer is dan het tekenen van een online petitie voor Amnesty, of een tweet de wereld in sturen.

Durf te denken

Volwassen schilderen jeugddromen af als utopisch. Het is 'schattig' op zijn best, maar eigenlijk naïef en kinderachtig om te denken dat je profvoetballer, astronaut of artiest wordt. Dromen zijn leuk, maar als jongvolwassene leer je al snel dat het gaat om de hoogte van je salaris en de status van je baan. Het is moeilijk om in te gaan tegen de status quo, wie dat wel doet loopt het risico om kinderachtig of dom gevonden te worden. Wie de wereld probeert te verbeteren, krijgt te horen dat die eens volwassen moet worden, 'zo zit de wereld niet in elkaar'. Maar juist je eigen idealen behouden is essentieel voor volwassenheid. Volwassen worden is dus niet een kwestie van kennis, maar vooral van durf, van moed. *Sapere aude!* Durf te denken! Leer je eigen beslissingen nemen, reflecteer op wat je hebt geleerd en bedenk waar je het mee eens bent en waarmee niet.

“Echt actie ondernemen is meer dan het tekenen van een online petitie of een tweet de wereld insturen”

Tussen cynisme en utopisme

Wat is dan volwassenheid? Volgens Neiman is volwassen worden een continu proces. Tijdens je tienerjaren kom je erachter dat de wereld niet zo in elkaar zit als je hoopte. Alles is complexer dan je dacht en niemand heeft antwoorden: "Even at their very best, and they seldom are, parents and teachers have failings. They know less than we thought they did, and they offer fewer solutions than we hoped," aldus Neiman. Dat kan teleurstelling oproepen, en er is het risico om te vervallen in cynisme. Volwassen worden is een balans vinden: accepteren dat je misschien nooit helemaal krijgt wat je wilt, en de wereld niet zo is als je had gehoopt, maar daar wel naar blijven streven. We moeten ervoor waken niet te vervallen in het ene uiterste of het andere: niet te cynisch worden door onze ervaringen, maar ook geen blinde idealisten worden. Neimans advies: doe wat je kunt om de wereld beter te maken, maar verlies de realiteit niet uit zicht. ■

Kijk ook de hele lezing 'Pleidooi voor nieuw idealisme' terug.

Ontworteling

Tijdens het symposium Ontworteling – De schrijver als nomade spraken wetenschappers en schrijvers over ontworteling en identiteit. Wat blijkt, iedereen kan nomade zijn, en wortels zijn niet zo eenduidig en vaststaand als we denken.

Het beeld van ‘de nomade’, de vrije geest die buiten de gebaande paden treedt, spreekt ons aan en komt dan ook regelmatig voorbij in de literatuur. In gedichten is de nomade vaak een metafoor voor ongebondenheid. “Niet zo heel vindingrijk, spectaculair of overrompend” noemt hoogleraar Nederlandse Letterkunde prof. dr. Jos Joosten die vergelijking. Schrijvers zelf zijn nomaden, niet alleen doordat ze over grenzen reizen, maar ook doordat ze grenzen verleggen.

“Nomadisme is een manier van denken, geen letterlijke verplaatsing”

Spelen met vooroordelen

De auteur Hafid Bouazza gelooft niet in ‘schrijvers tussen twee culturen’. Kunst kan volgens hem niet voortkomen uit een identiteitscrisis, maar is een individuele expressie van de individuele kunstenaar. Dit vertelt dr. Henriette Louwerse, die promoveerde op het werk van Bouazza, in haar lezing. Waarom zoeken we altijd naar sporen van de afkomst van de schrijver? Bouazza pleit voor individualisme en wil geen ‘migrantenschrijver’ zijn. In zijn boeken speelt hij met de verwachtingen van de lezer, die zijn boeken afspeurt naar exotische uitdrukkingen en culturele clichés. Zo schetst hij in een van zijn

boeken een dorp in Marokko, dat op het eerste gezicht lijkt te voldoen aan een typisch exotisch landschap. Maar de gebeurtenissen in het verhaal worden steeds belachelijker en satirischer, totdat de lezer doorkrijgt dat Bouazza hen helemaal niet mee wou nemen naar zijn ‘geboortedorp’, maar speelde met hun vooroordelen.

Verskillende soorten nomaden

Om een nomade te zijn hoeft je niet te reizen of van plaats te veranderen, stelt dr. Birgit Kaiser, universitair docent Vergelijkende Literatuurwetenschap. Het heeft meer te maken met het veranderen van gewoontes of levenswijze. Prof. dr. Johan Goud laat zien dat er verschillende vormen zijn van thuisloosheid. Zo speelt thuisloosheid een rol in de boeken van Abdelkader Benali, die in zijn werk speelt met identiteit. Arnon Grunberg ziet schrijven als een utopisch project om grenzen te vervagen. Ook dichter Celan, die in zijn gedichten de waanreis beschrijft die hij maakte door zijn psychische problemen, zou je als ‘een ontwortelde’ kunnen zien. Misschien moeten we nomadisme meer zien als een manier van denken waarbij het idee van een vaststaande identiteit overschreden

wordt, in plaats van een letterlijke verplaatsing.

Cultuurkritiek

Toch kan een nomade wel degelijk een nieuw perspectief laten zien. Sjoerd-Jeroen Moenandar illustreert hoe de positie van een buitenstaander een verzet kan bieden tegen de grote verhalen, en de status quo in de maatschappij. Verhalen kunnen een pleidooi zijn voor meerstemmigheid. Zo vertelt schrijver Rachida Lamrabet het verhaal van een Belgische gynaecoloog die zich heeft verdiept in ‘de gedachtewereld van zijn Marokkaanse medemens’. Dolblij roept hij tegen een Marokkaans stel in het Arabisch: “Gefeliciteerd, het is een jongentje!” De Marokkaanse moeder is echter helemaal niet blij, beïnvloed door de negatieve

beeldvorming over Marokkaanse probleemjongeren is ze bang dat haar zoon zal ontsporen. Lamrabet laat hiermee zien dat culturele minderheden zich de dominante cultuur soms sneller eigen maken dan omgekeerd, maar niet kunnen ontworstelen aan vooroordelen.

Wortelen

Laten we kijken naar ‘wortelen’ in plaats van ‘ontwortelen’, stelt Dirk van Weelden voor. Ontwortelen overkomt je meestal, maar wortelen, deel van iets gaan uitmaken en je weg vinden is een bewust proces, waarbij het beeld van jezelf én je wortels aan verandering onderhevig zijn. ■



Dag uit het leven van een stagiair

Iris Korvemaker

Een kijkje in de werkdag van Iris Korvemaker, vierdejaars bachelor student Liberal Arts and Sciences die stage loopt bij Studium Generale. Wat gebeurt er allemaal achter de schermen?

Hoe ziet een dag van een stagiair bij Studium Generale eruit? Laten we een random dag nemen: woensdag. Om 8:45 trap ik de dag af met een collegepraatje op de Uithof over Studium Generale. Mijn zesde collegepraatje alweer. Een volle collegezaal toespreken vind ik spannend, maar ik merk dat ik het steeds leuker begin te vinden. Studenten enthousiast maken over Studium Generale en applaus krijgen na je praatje is een goed begin van de dag. Ik blijf op de Uithof en met mijn laptop en een kopje thee begin ik met schrijven over de financiële crisis, het onderwerp van de lezing gisteren. Ik heb ongeveer twee uur. Het blog moet geen samenvatting of verslag zijn, maar een beschouwing op metaniveau. Pittig. Het leren schrijven volgens de 'huisstijl' van Studium Generale is wennen, maar rond half 12 heb ik het blog af en stuur ik deze op naar mijn collega voor feedback.

“Applaus krijgen na je praatje is een goed begin van de dag”

Gratis lunchen

Ik meet mijn andere collega voor de Boothzaal, zodat we de voorbereidingen kunnen treffen voor de lunchlezing. De lezingenserie gaat over hoe techniek ons leven beïnvloedt met vandaag het onderwerp 'health-apps'. Zat ik net nog met mijn hoofd bij de financiële crisis, nu moet er ruimte worden gemaakt voor nieuwe informatie. Ik zet de tafels klaar voor de gratis lunch, hang posters op, zet livestream aan in café Gutenberg en verwelkom de gasten. Na een super leuke lezing fietsen mijn collega en ik terug naar kantoor en praten we na over de invloed van 'health-apps'.

Terug op kantoor

Op kantoor staan de mailtjes al te wachten. Ik heb feedback op mijn blog met veel rood, dus daar gaat zeker nog een uurtje in zitten. Vervolgens nog wat nieuwe adressen invoeren, ►

programmaboekjes opsturen en een linkje van de opnames en het blog sturen naar de spreker van gisteren. En dan is het half 6. De dag is om. Ik ga gauw naar huis, want om half 8 heb ik hockeytraining. Op de fiets voel ik mij blij. Ik heb vandaag veel geleerd, inhoudelijk in de lezingen, maar net zo belangrijk, de vaardigheden door de dag heen zoals jezelf presenteren en je schrijfvaardigheden. En nu ben ik vrij. Ik heb mijn mail afgesloten en morgen is weer een nieuwe dag. Geen verplichtingen meer.

Nieuwe inzichten

Een stage dicht het grote gat tussen universiteit en praktijk. Tijdens je bachelor wordt er weinig aandacht besteed aan praktische vaardigheden. Het leren omgaan met feedback, leren spreken voor publiek, doelen stellen voor jezelf, voor jezelf opkomen, aantrekkelijk leren schrijven etc. zijn vaardigheden die op veel werkplekken zeker van pas kunnen komen. Een stage is een goede manier om dit te leren. Als laatste en misschien wel het belangrijkste, is een stage dé manier om te onderzoeken of je op je plek zit. Werksfeer, onderwerpen, werkzaamheden, bedrijfsbeleid, zijn cruciaal om je thuis te voelen bij een organisatie. Dit kan je alleen maar bepalen door het te ervaren. En ik voel mij thuis bij Studium Generale, met de

super interessante lezingen, concrete oplossingen voor maatschappelijke problemen en een open, kritisch en gezellig team. ■

De lunchlezingenserie waar Iris bij was is Sneller dan ik hebben kan. Health-apps, biobanken en verzorgrobots. We onderzochten de kracht en macht van technologie in de medische wereld. Hoe dichtbij mag technologie komen? De blogs die Iris schreef naar aanleiding van de serie vind je op de [programmapagina](#).



Money, money, money

In de serie *Money, money, money* onderzochten economisch en sociaal geschiedkundigen prof. dr. Joost Jonker en prof. dr. Oscar Gelderblom de wereld van het geld. Ze gingen in op de rol van geld en banken als essentieel onderdeel van onze democratische, westerse samenleving.

Sinds de crisis is een negatieve associatie ontstaan bij de financiële wereld. In de ogen van het publiek en de media zijn beurzen gokhallen, bankiers graaiers en beleggers impulsief. Maar is dit beeld terecht? Hoe is deze wereld in de afgelopen eeuwen zo ver van mensen af komen te staan? De financiële wereld en de samenleving moeten elkaar weer vinden.

Risicospreiding in de Gouden eeuw

Zijn beurzen en beleggers de schuld van de financiële crisis? Zij hebben misschien wel invloed gehad op de grootte van de financiële crisis, maar in het verleden hebben zij ook een cruciale rol gespeeld in de groei en ontwikkeling van onze samenleving. De Verenigde Oost-Indische Compagnie, de V.O.C., kon nooit uitgroeien tot zo'n grote compagnie zonder het verstrekken van aandelen. In

“Er is er geen enkele controle op de afkomst en inzet van de bitcoins”

de 17e eeuw was het bedrijf een van de eerste die aandelen verkocht die op grote schaal verhandeld werden. Hierdoor kon de V.O.C. schepen bouwen en reizen naar het verre Oosten maken. Als zo'n schip, gefinancierd door beleggers, zou vergaan (wat niet vreemd was in die tijd), was je niet direct een enorme som geld kwijt. Kwam het schip wel terug met specerijen, dan had je een enorm rendement. Hoewel dit rendement lang niet altijd werd uitgekeerd vanwege het financieren van oorlogen, zorgden beleggingen in de Gouden Eeuw voor risicospreiding en bracht het de welvaart op een hoger niveau. Ook nu maken beleggingen het mogelijke publieke zaken te financieren. Denk aan zorgverzekeraars. Met de verzamelde inleg kunnen zij grote bedragen beleggen en klappen opvangen, die een individu lam zouden slaan.

Hebben bitcoins de toekomst?

Groei gaat ook gepaard met negatieve gevolgen. Banken mogen simpelweg ►

“Het wegzetten van de hele financiële sector als slecht, getuigt van een eenzijdige blik”

niet failliet gaan, want dat zal een enorme klap zijn voor de maatschappij. Ze zijn *too big to fail*. Maar is er een alternatief? Is er een manier om de financiën te regelen zonder dat één of enkele instellingen alle macht in handen hebben? In 2009 komt iemand op het idee om bitcoins te introduceren, een valuta die vrij is van autoriteit, waarvan de waarde niet centraal geregeld wordt. Een onafhankelijk systeem om waarden uit te wisselen. Maar Jonker spreekt zijn zorgen uit over de bitcoin: één van de eisen waar een goede valuta aan moet voldoen is waardevastheid. De waarde van de bitcoin schommelt enorm en er is geen centrale bank of overheid die kan inspringen. Ook is er geen enkele controle op de afkomst en inzet van de bitcoins. Jonker vermoedt dat er veel zwart geld witgewassen wordt. Waarom de waarde van de bitcoin zo fluctueert is onduidelijk, maar dit zou een van de redenen kunnen zijn. Banken zorgen dus niet alleen voor crisis, maar ook voor stabiliteit en controle.

De ongrijpbaarheid van geld

De financiële instellingen en de samenleving zijn met elkaar verweven. Duidelijk is dat de economie steeds complexer en minder tastbaar is:

aandelen worden verhandeld in milliseconden, in digitale portemonnees bevindt zich geld gebaseerd op algoritmes, en ingewikkelde belastingroutes worden geconstrueerd. Hoewel de financiële sector niet altijd doorzichtig is, heeft zij wel veel invloed. Dit neemt niet weg dat er ook schaduwzijdes zijn waarvan het belangrijk is die te bestrijden. Dat kan alleen als banken transparant zijn, verantwoordelijkheid afleggen en we er publiek debat over voeren. Zo krijgen we inzicht en grip op hun werking. Oscar Gelderblom en Joost Jonker toonden deze serie dat het wegzetten van de hele financiële sector als slecht, getuigt van een eenzijdige blik. Je moet het kind niet met het badwater weggooien. ■

Kijk de lezingen terug via de programmapagina [Money, money, money.](#)

Handlangers van Google, dat zijn wij

Na de onthullingen van Snowden lijkt privacy een desillusie. Kunnen we de Big Brothersamenleving nog tegengaan? Of vinden we het wel handig om alles van iedereen te weten? Hans de Zwart, directeur van Bits of Freedom, laat ons voelen hoe diep we ons bevinden in het virtuele tijdens de eerste Privacyrede die SETUP samen met Studium Generale organiseerde.

De digitale wereld is bijna alomtvattend. Tussen jou en je vrienden zit Facebook en Whatsapp. Tussen jou en je muziek zit Spotify. Tussen jou en wat je leest en kijkt, Amazon, Bol.com, Blendle en Netflix. En Google zit als grootste speler op dit terrein tussen jou en wat je zoekt, wilt weten, inplant, waar je heen gaat en hoe je daar komt.

Sporen die we online achterlaten zijn moeilijk uitwisbaar. Alles lijkt traceerbaar. En het is lang niet alleen de overheid die we moeten wantrouwen. Meestal zijn het juist commerciële bedrijven die onze gegevens bewaren en geïnteresseerd zijn in waar we ons geld uitgeven. Het doel is niet te zien wat we doen, maar ons gedrag te

“Google Glass gebruikt jou voor de plekken waar de satellieten en auto’s niet kunnen komen”

voorspellen. Het verzamelen van data en het opstellen van profielen is de sleutel daartoe. Maar de hoofdrolspeler in het surveillancecircuit, dat zijn we zelf.

Googles ogen, oren, handen en voeten

De Zwart noemt veel voorbeelden van manieren waarop we zelf bedrijven als Google en Amazon helpen de controle te vergroten. Google Maps gebruikt satellietfoto’s. Google Streetview gebruikt auto’s met camera’s. Google Glass gebruikt jou voor de plekken waar de satellieten en auto’s niet kunnen komen. In cafés, winkels of bij mensen thuis. Huisnummers en namen die de computers van Google niet kunnen lezen, worden ingevoerd door mensen als reCaptcha’s (foto’s van enigszins onduidelijke getallen of woorden die je soms moet invullen bij aanmeldingen).

De NSA doorzoekt emails op zoek naar foto’s van gezichten en herkent daarin paspoortfoto’s. Het programma ►

“Alles controleren maakt ons juist kwetsbaarder”

Pittsburgh Pattern Recognition dat hiervoor gebruikt wordt is inmiddels overgenomen door Google. Foto’s die buiten genomen zijn, kunnen steeds beter gematcht worden met satellietfoto’s waardoor de positie van specifieke personen bepaald kan worden. We plaatsen ‘tracking devices’ in en op onze huisdieren en kinderen. Zo houden we bij waar ze zijn, maar kunnen we ook zien hoeveel en of ze genoeg bewegen. Alles wordt geupload naar de ‘cloud’.

We houden elkaar steeds meer in de gaten. Vaak zonder dat we het weten.

Zonder privacy geen vrijheid

Is dit erg? Jazeker, vindt De Zwart. Het gevaar dat diensten gehackt worden bestaat altijd. Zo waren in september de naaktfoto’s van beroemdheden groot nieuws, nadat hun iCloud-accounts gehackt waren. Heb jij niks te verbergen? Ook dan is je vrijheid in gevaar. De profielen die online bedrijven van je maken, bepalen welke keuzes je voorgeschoteld krijgt en dus je denkrichting. Hun enige doel is winst maken. De Zwart vergelijkt Facebook met een casino: alles is erop ingericht je zo lang mogelijk daar te houden: ‘addiction by design’.

Een mogelijk antwoord op deze problematische ontwikkelingen vindt De Zwart bij Nassim Taleb, het “enfant terrible van de academische wereld”. Taleb stelt dat een flexibiliteit essentieel is om met falen en imperfectie om te kunnen gaan. Hij vergelijkt een volledig gecontroleerde samenleving met een volledig steriel opgegroeid kind. Het kind zal bij de minste of geringste tegenslag ziek worden. Een gezonde samenleving is veerkrachtig, daar is ruimte voor falen, imperfectie en onzekerheid. We moeten niet alles willen controleren, dat kan ook niet en maakt ons uiteindelijk juist kwetsbaarder. Het wordt tijd dat we ons dat gaan realiseren. ■



Bekijk hier de hele [privacyrede](#)

Uitgelicht

Wetenschap achter de actualiteit

Wetenschap is niet alleen van belang voor academici in labjassen en bibliotheken. Het gaat over jou, mij en de samenleving. Om dat te laten zien maken we elke week een Uitgelicht. Hierin koppelen we een bericht uit de actualiteit aan een serie of lezing uit ons archief en op die manier aan de wetenschap. Zo creëren we verdieping en achtergrond bij het alledaagse, en willen we tonen dat wetenschap relevant is. We zochten de interessantste Uitgelichts van het afgelopen seizoen voor je bij elkaar.

Transgenderdag

04 augustus 2014

Het is donderdag internationale dag van de transgenderrechten. Veranderende medische en psychologische inzichten vragen om nieuwe wetgeving. Zo kunnen Nederlandse transgenders sinds 1 juli de geslachtsregistratie in hun geboortecte wijzigen, zonder dat ze een geslachtsoperatie hebben gehad. In India is sinds kort naast 'man', 'vrouw' ook een derde geslachtskeuze mogelijk. Transgender wordt daarbij officieel als derde geslacht erkend.

Prof. dr. Peggy Cohen-Kettenis, oprichter van de eerste polikliniek voor jongeren met genderproblemen in Europa, sprak bij ons in de serie Over de bloemetjes en de bijtjes. Volgens haar moeten



we gender zien als een spectrum van mannelijkheid en vrouwelijkheid. Waar je vroeger transseksueel was of niet, wordt het steeds duidelijker dat je het ook een beetje kan zijn. Doordat we steeds meer kennis krijgen van de ambiguïteit van ons geslacht kunnen we er beter mee omgaan. Bekijk de lezing 'In het verkeerde lichaam'.

Leven en dood

29 september 2014

Hoe moet je omgaan met de gedachte dat je binnenkort doodgaat? Met deze vraag kampt Denker des Vaderlands René Gude. Zelf heeft hij nog zo'n twee maanden te leven door zijn ongeneeslijke vorm van kanker. Hij legt dit weekend in een interview met het *NRC Handelsblad* uit hoe de filosofie hem troost biedt en zijn nog resterende leven richting geeft. Het is een lastige opgave: "Nergens meer naar streven en toch niet stilvallen". Dus hij blijft schrijven en probeert - in navolging van Aristoteles' wijze lessen - een goed humeur te houden.

René Gude sprak bij zijn aanstelling als Denker des Vaderlands op het podium ►

bij Studium Generale. Daar vertelde hij vooral te willen meedenken over de vraag hoe we het met de wereld kunnen uithouden. Maar ook hoe we het met onszelf kunnen uithouden. Voor Gude geldt dus zowel het adagium 'ken uzelf' als 'ons kent ons'. Bekijk de lezing 'Denker des Vaderlands'.



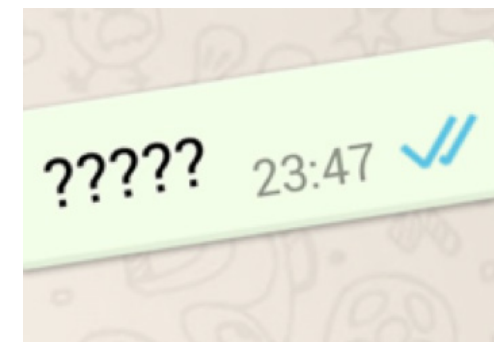
Blauwe vinkjes

10 november 2014

De populaire messengerdienst Whatsapp introduceerde een nieuwe functie: de blauwe vinkjes. Hiermee kunnen gebruikers zien of het verstuurde bericht is gelezen door de ontvanger. Er ontstond meteen discussie. Veel gebruikers klaagden: het zou een inbreuk op de privacy zijn én mensen worden er onzeker van als het

bericht is gelezen en er geen reactie komt. Daarbij voelt de ontvanger steeds meer druk om meteen te reageren. Dit is geen overdreven situatie: psychologen bevestigen de mentale problemen die deze technologie veroorzaakt.

Naast Whatsapp zijn er talloze andere sociale applicaties: Facebook, Snapchat, Twitter, Instagram en natuurlijk gewoon je mail. Het checken en updaten van alle statussen geeft verslavende prikkels aan ons brein. Hierdoor wordt 'gewoon even niks doen' een unicum. In 2009 sprak schrijfster en filosoof Joke J. Hermsen over de ervaring van tijd en de schoonheid van verveling. Is er nog wel ruimte om te genieten van vertraging, verveling en de rust van het wachten? Kijk 'De tijd dringt' terug. ■



De oorlog dichtbij

Dr. Lucien van Liere



De oorlog komt ineens dichtbij wanneer dr. Lucien van Liere (Religiewetenschappen, UU) een IS film kijkt. Zijn wraakgevoelens van strijders zo beter te begrijpen? Tijdens het Science Café over wraak sprak hij een column uit.

YouTube heeft er wijs aan gedaan om de IS-film *Flames of War* van haar site te verwijderen. De film stond er maar een paar minuten op. Vanwege mijn lugubere expertise zie ik mijn vingers de titel van de IS video intikken. Een lichte vorm van vreemde blijdschap komt in mij op wanneer ik de film toch in haar geheel blijf te kunnen bekijken. Met dank aan GeenStijl. Bijna een uur lang ben ik getuige van combat scenes waarbij IS-strijders onder het aanroepen

van Allah hun mortieren op vermeende vijanden afvuren. Een hoop geknal en geschreeuw van mannen en jongens waarvan sommigen de pubertijd niet eens zijn ontstegen. Een kalme stem vertelt mij dat dit een jihad is, een rechtvaardige strijd tegen secularisten en kafirs. Tegen het einde van de film 'geeft', zo vermeldt de mij inmiddels vertrouwde stem, Allah de strijders een basis van de vijand in handen. De basis wordt overrompeld. Er wordt geslagen

en geschoten, tegen lijken geschoot. Een doodsbanige soldaat van amper 16 jaar, zo lijkt het, ligt op een matras zijn lot af te wachten. Als een stel hyena's dringen de strijders om hem heen. De jongen staart voor zich uit en is duidelijk in shock. Een IS strijder richt zijn pistool

en schiet de jongen door zijn hoofd. Maar voordat hij dit doet scheldt hij hem uit: "Hond!" roept hij.

In het volgende fragment laat de video totaal onbeschaamd het dode

lichaam van de jongen zien. Een hond doden is makkelijker dan een mens doden. Kennelijk moet de dader zich eerst desidentificeren met zijn slachtoffer en de humaniteit van deze jongen ontkennen om tot een executie van zo dichtbij over te kunnen gaan. Laten we er even van uitgaan dat wat getoond wordt niet in scene is gezet. Op dat moment ontploft mijn doorgaans zo noodzakelijke distantie. Is die jongen, dat vermoorde kind, niet amper ouder ►

“Die jongen, dat vermoorde kind, is amper ouder dan mijn oudste zoon”

dan mijn oudste zoon? Tijd en ruimte verschuiven; even ben ik in Syrië en zie geen IS-strijder meer maar een grote klootzak zijn wapen op mijn zoon richten. Woede ontvlamt en in mijn fantasie ben ik, met een pistool in mijn hand, dapper levens van tieners aan het redden in Syrië.

Maar dan ben ik eensklaps weer terug op het puntje van mijn stoel in Utrecht. Wie was ik zojuist? Wie ben ik nu? Gaandeweg bekruipt me het benauwende gevoel dat ik zojuist het conflict in Syrië en Irak intenser heb gemaakt. Mijn wilde fantasie dirigeerde mij in de richting van blinde vergelding. Blind, juist omdat de schietende strijder in dezelfde cyclus van gewelddadige wraak gevangen zit als waarin ik mezelf zojuist zo krachtig situeerde. Een wraak die persoonlijke motieven en trauma's totaal uit het oog verliest, die zich desidentificeert met die andere dader en categorisch naar vergelding zoekt, naar genoegdoening.

Bij thuiskomst zit mijn 15-jarige zoon op zijn kamer *Assassin's Creed* te spelen. Alles lijkt vredig...



Luister de hele uitzending van het Science Café terug

Duurzame vernieuwers

Voor een duurzame wereld is niet alleen een omslag in denken belangrijk, maar vooral ook een omslag in doen. Wat kunnen we leren van de genomineerden voor de Duurzame 100 uitgeroepen door Trouw? Hoe kunnen we mensen aanzetten tot duurzaam gedrag? Kan de deeleconomie wellicht een oplossing bieden? Tijdens de feestelijke presentatie van de Duurzame 100 gingen wetenschappers en innovators met elkaar in gesprek over een nieuwe generatie duurzame oplossingen.

Een duwtje in de goede richting?

Een sticker van een vlieg in de toiletputten van Schiphol zorgt ervoor dat mannen minder vaak naast de pot plassen, door borden in restaurants drie centimeter kleiner te maken kan je 26% van de voedselverspilling voorkomen en het weglaten van dienbladen in schoolkantines zorgt zelfs voor een afname van 38% weggegooid voedsel. Volgens nudgewetenschapper dr. Pelle Guldberg Hansen kan *nudgen* grote groepen mensen aanzetten tot ander gedrag; door de goede keuze de makkelijke keuze te maken. Als voetafdrukken richting de prullenbak zorgen voor 46% minder vuil op straat, waarom zouden we dan een dergelijke nudge niet vaker inzetten om mensen een klein duwtje in de goede richting te geven? Milieukundige prof. ir. Klaas van Egmond ziet geen heil in nudgen: "Nudging laat alle problemen ongemoeid en daarom is het zo populair." Nudging heeft volgens hem een groot aflatgehalte, mensen denken: ik neem

het hele jaar de auto, dus een keertje met het vliegtuig op vakantie kan best. Het haalt de ideologie uit het debat, en vertraagt het daarmee. Van Egmond stelt dat grotere veranderingen nodig zijn: "Als de markt heilig is, laten we daarin dan ook de oplossing zoeken; bijvoorbeeld door het verhogen van de CO2 prijs."

Nieuwe initiatieven

We kunnen af met minder spullen, dat is de boodschap van nieuwe platforms als Peerby, Snappcar en Uber, waar buurtgenoten spullen, auto's, of autoritten kunnen delen. Doordat mensen spullen delen die ze maar zelden gebruiken, zijn minder grondstoffen nodig, minder vervoer, verpakking en afval, stelt Peerby oprichter Daan Weddepohl. Op lange termijn is het de bedoeling dat ook bedrijven inspringen op de vraag voor leenbare spullen, en bijvoorbeeld een boormachine op de markt brengen die afgerekend kan worden per minuut. Ook in de zaal is animo voor de deeleconomie, zo

vinden de meeste mensen in de zaal dat taxiplatform Uber de ruimte moet krijgen. Wel merkt iemand terecht op dat Uber, net als Airbnb en Booking.com, gaat om macht. Duurzaamheid gaat juist ook om rechtvaardigheid, en aangezien veel van de taxichauffeurs werken onder het minimumloon kan je je afvragen hoe duurzaam Uber is.

De duurzame nr. 1

Als duurzame nr. 1 roept de jury Europarlementariër Bas van Eickhout uit: een verrassende keuze. We lopen dan wel altijd te mopperen op de politiek, maar eigenlijk hebben politici het het afgelopen jaar best goed gedaan. De jury roemt van Eickhout om zijn daadkracht en de impact van zijn werk in Europa, in het bijzonder door het initiëren van een wet die het gebruik van F-gassen in koelkasten en airco's

verbiedt. Van Eickhout benadrukt het belang van de politiek: "Zonder politiek die normen zet redden we het niet", maar zegt ook: "Uiteindelijk moeten we het samen doen, en zowel van onderop als bovenaf de verandering maken. Laten we ons vooral niet blindstaren op de nr. 1 alleen." Misschien verenigt Van Eickhout daarmee wel de ideeën van Van Egmond en Hansen: iedereen moet een steentje bijdragen en de oplossing moet uiteindelijk van twee kanten komen. Maar een duwtje in de goede richting kan geen kwaad.

Wil je de Duurzame 100 avond terugzien? Bekijk [de opname](#) hier.



Sneller dan ik hebben kan

In de lezingenserie *Sneller dan ik hebben kan* onderzochten we de kracht en macht van informatie en nieuwe technologie. Acht sprekers uit verschillende disciplines lieten zien hoe vanuit hun vakgebied en expertise om wordt gegaan met de huidige ontwikkelingen van techniek in onze maatschappij.

We zetten de omgeving naar onze hand en beïnvloeden ook ons lichaam met nieuwe snufjes. Zo zijn er apps die onze beweging, nachtrust en hartslag monitoren en managen. Met Google Glass kun je alles filmen, maar ook virtuele lagen toevoegen aan reallife. De zorg experimenteert met een zeehondrobot die ouderen gezelschap houdt, en in het ziekenhuis 'weet' technologie beter hoe het met ons is, dan wijzelf en de arts. Door deze innovaties denken we anders over onszelf en over onze relaties. Maar maakt dat ons beter, sterker en gezonder? En hoe afhankelijk willen we eigenlijk zijn van technologie?

Technologie komt steeds dichterbij?

Volgens prof. dr. ir. Peter-Paul Verbeek (Wijsbegeerte, Universiteit Twente) is de huidige technologische ontwikkeling niets nieuws; mens en techniek zijn altijd al innig verweven en dat maakt ons zelfs tot mens. De mens heeft het vermogen om technieken uit te vinden. Dr. ir. Rinie van Est, onderzoekscoördinator

en trendcatcher bij de afdeling Technology Assessment (TA) van het Rathenau Instituut, ziet dit anders. Er is een duidelijke scheiding tussen mens en techniek en die moeten we koesteren. Gaan er door de technologische ontwikkelingen geen belangrijke menselijke eigenschappen verloren? Van Est vraagt zich hardop af: "Waar blijft de menselijke duurzaamheid? We beseffen na een eeuw dat de natuur bescherming behoeft, maar zorgen we wel voor de mens? We hebben regels nodig voor onze omgang met technologie." Van Est stelde zeven basisregels op voor menselijke duurzaamheid. Ten eerste moeten we nadenken over onze sociale en emotionele vaardigheden en in hoeverre we die in eigen hand houden en niet overlaten aan machines. Daarnaast vraagt van Est zich af in hoeverre zaken als liefhebben, opvoeden, verzorgen en doden het monopolie van de mens is. Kunnen we dit ook aan technologie overlaten? Wanneer zoiets als intimiteit gemechaniseerd raakt, ▶

“Kunnen we liefhebben ook aan techniek overlaten?”

verliezen we dan niet een deel van de romantiek die voorbehouden is aan mensen? En misschien wel het belangrijkste punt: onze aandacht. Want alleen daarmee kunnen we de discussie met elkaar blijven aangaan.

Privacy rechten

De overige vier van de zeven omgangsregels van Rinie van Est gaan over het recht op privacy: het recht niet gemeten worden, het recht om eigenaar te zijn van je eigen data, het recht te bepalen hoe informatie

“Soms komt er ook informatie naar boven waar je niet naar op zoek was”

ons toekomt en het recht te kunnen kiezen om technologie wel of niet te gebruiken. Natuurlijk heb je het recht niet gemeten te worden, maar prof. dr. Frank Miedema (Raad van Bestuur, UMC Utrecht) benadrukt dat we voor echte vooruitgang in de medische wetenschap veel meer data en medewerking van patiënten en gezonde vrijwilligers nodig hebben. Het huidige onderzoek gaat te langzaam. Verzameld materiaal van patiënten en gezonde vrijwilligers komt terecht in 'biobanken'. Deze

materialen kunnen telkens opnieuw gebruikt worden voor onderzoek. Daarnaast zijn er de ontwikkelingen in de ICT, waardoor gegevens uit allerlei bronnen steeds makkelijker aan elkaar gekoppeld kunnen worden. Meer gegevens van meer mensen, maakt het mogelijk nog beter risico-patronen op te sporen. Ook prof. dr. Nine Knoers, hoofd van de afdeling Medische Genetica van het UMC Utrecht stelt dat we met de huidige technieken ontzettend veel te weten kunnen komen en hierdoor sneller en effectiever patiënten kunnen behandelen. Maar zowel Miedema als Knoers erkennen ook het probleem met de privacyrechten. Wanneer je een volledige DNA-analyse doet, komt er ook informatie naar boven waar je niet naar op zoek was. Dit wordt ook wel 'bijvangst' genoemd. De arts is wettelijk verplicht om je te informeren als het om levensbedreigende informatie gaat en er een klinische behandeling mogelijk is. Maar stel dat er uitkomt dat je een verhoogde kans op borstkanker hebt. Dit betekent niet dat je deze ziekte krijgt, maar brengt wel angst met zich mee. Moet je de patiënt op de hoogte stellen van alle bijvangst? De ethische discussies verlopen volgens Knoers en Miedema nog te veel in de professionele kringen en minder tussen bijvoorbeeld patiënten en familie. ▶

“Het is niet de vraag of we wel of geen technologische vernieuwingen willen, maar hoe we willen omgaan met de nieuwe middelen”

Heft in eigen handen

Moet er niet vóór de ontwikkeling al nagedacht worden over de gevolgen van een uitvinding? Dr. Floor Scheepers (Kinder- en jeugdpsychiater, UMC Utrecht) en dr. ir. Robbert-Jan Beun (Informatietechnologie, UU), beiden ontwikkelaars van nieuwe apps, vinden dat dit ontwerpers dit vaak vergeten. Volgens Beun laten we het ontwerpproces te veel afhangen van HBO's en technische universiteiten en moeten andere universiteiten en gebruikers ook meedenken met de ontwerpers. Want van ontwerpen kun je enorm veel leren. Ook dr. Marinka Copier, lector Play Design aan de HKU, stelt dat de designers veel invloed hebben: “Interactiedesigners bepalen de interactie tussen mens en machine, en het gedrag dat er zo ontstaat. Daarin maken zij keuzes die onze interactie beïnvloeden. Er is weinig stem van de samenleving in het ontwerpproces, maar de samenleving ervaart de gevolgen.” Denk aan de Google Glass die gezichten kan herkennen op straat, en alle informatie geeft die Google over deze persoon heeft. En bij een slaap-app is de vraag of we als mens nog macht over onszelf hebben of dat de techniek deze macht overneemt. Beun

denkt dat het niet erg is om keuzes soms uit handen te geven maar dat we niet de ontwerper alleen zijn of haar gang moeten laten gaan. Want alleen zo kunnen we weten hoe een nieuwe techniek ons gedrag beïnvloedt. Daarom moet iedereen, en vooral de universiteit, zich bemoeien met het ontwerpen van technologie.

Technologie altijd een vooruitgang?

Hoe bepaal je of een technologische ontwikkeling ons leven beter maakt? Dr. Lenny Verkooijen (Epidemioloog, UMC Utrecht) onderzoekt welke kankertherapieën werken en welke niet. Innovaties worden vaak met veel tamtam gebracht, maar voldoen ze ook aan de verwachtingen? “One cannot be innovating forever. I want to create classics!”, zo sprak Coco Chanel over haar modecreaties. Op dezelfde manier kijkt Verkooijen naar behandelingen: “Het is belangrijk om nieuwe therapieën te ontwikkelen maar ook te onderzoeken of het effect ervan daadwerkelijk beter is dan het bestaande aanbod.” De operatie-robot Da Vinci moet zorgen voor minder complicaties en helpen om de operatie nauwkeuriger uit te voeren en de chirurg minder te ►

belasten. Beloftes met een prijskaartje van in de miljoenen. Toch is nog steeds niet aangetoond of deze robot zijn beloftes ook waarmaakt. Ondertussen schaffen wereldwijd ziekenhuizen hem aan. Het testen van technieken kán dus niet altijd vooraf gebeuren. Zo ook met personalized treatment. Bij kankertherapieën werd voorheen de behandeling bepaald door te kijken naar de plaats en vorm van de tumor. Nu wordt er gekeken naar het genetische profiel. Wat dit gaat opleveren, daar blijft zorgvuldig epidemiologisch onderzoek voor nodig, benadrukt Verkooijen. Ze is het eens dat de ethische vragen over hoe nieuwe techniek de maatschappij verandert, in het ontwerpproces al gesteld moet worden. Maar de techniek moet ook worden getest als hij eenmaal in gebruik is. Ook de ervaren kwaliteit van leven door de patiënt moet worden meegenomen in dit evaluatieproces.

Toekomst mens en techniek

Technologie valt niet meer uit ons leven weg te denken. Zelfs liefde wordt al in meer of mindere mate beïnvloed door technologie, zoals Copier aangaf in haar lezing. Alle ontwikkelingen zonder kritische blik omarmen is volgens de sprekers niet de juiste manier. We moeten ons veel meer bemoeien met het ontwerpproces om zo te bepalen hoe we de nieuwe technieken willen gebruiken. Dit is een missende stap in de

technologieontwikkeling. Deze discussie gaat niet alleen wetenschappers en designers aan, maar ook de samenleving. Ontwerpers, zoals Robbert-Jan Beun en Floor Scheepers, verwezen hier al naar. Ook Frank Miedema en Lenny Verkooijen vinden dat we moeten zorgen dat de maatschappij meer betrokken wordt bij de ontwikkelingen. Het is dus niet de vraag of we wel of geen technologische vernieuwingen willen, maar hoe we willen omgaan met de nieuwe middelen. Wie bepaalt of we embryoselectie toestaan? Wanneer wel en wanneer niet? Wie bepaalt of de Google Glass gezichten mag scannen en hele profielen mag weergeven? Hoe bepaalt het gebruiken van bepaalde apps en games ons gedrag en hebben wij ook invloed over de werking van de app? Daarover vooraf nadenken, maar ook zoals Peter-Paul Verbeek duidelijk maakte, tijdens het ontwerpproces en nadat een technologie op de markt is. Omgaan op een goede manier met technologie moeten we leren, daar zijn Peter-Paul Verbeek en Rinie van Est het over eens: het gaat om persoonlijke keuzes maar zeker ook om een voortdurend publiek debat. ■

Wil je de volledige lezingen terugkijken? Ga dan naar de [Sneller dan ik hebben kan](#) pagina op de site van Studium Generale, daar staan ze allemaal.

Twintigers lijden aan angst voor vrijheid

Tijdens Durf te leven keken we de film Kinderen van het Succes en gingen we in gesprek met prof. dr. Joep Dohmen en Naomi Jacobs over de twintigers van nu. Waarom lijkt deze generatie alles mee te hebben, maar zijn ze toch bang om te falen?

De 'Millennials' oftewel de 'Generatie Y', groeiden op in de jaren '90, in een tijd van snelle technologische verandering, welvaart en vrijheid. In de media worden ze afgeschilderd als narcistisch en lui, maar zelf zeggen ze te lijden aan de druk om te presteren, het 'goed' te doen. Je hebt immers zoveel keuzes, dus als je dan nog niet slaagt, is er echt wat mis met je. Maar wat is 'goed' en hoe maak je de juiste keuzes in de huidige maatschappij?

Vier jonge filmmakers maakten een film over de Generatie Y genaamd *Kinderen van het Succes*, waarin drie jonge denkers aan het woord komen. Ze proberen de 'volwassen wereld' waarin ze leven te duiden met behulp van duizenden jaren filosofie en hun eigen verstand. Eén van deze denkers is Naomi Jacobs, student filosofie. Zij was te gast tijdens de filmvertoning op 8 september en

ging daarna in gesprek met prof. dr. Joep Dohmen (hoogleraar Wijsgerige en Praktijkgerichte Ethiek aan de Universiteit voor Humanistiek) in een volledig uitverkochte zaal in filmtheater 't Hoogt.

Angst en vrijheid

Naomi Jacobs spreekt in de film over een grondstemming die ze ervaart en omschrijft als 'angst voor je eigen vrijheid': het onbepaalde grote niets. Dit is een angst die volgens haar veel twintigers ervaren, een angst om de goede keuzes te maken terwijl de verwachtingen zo hoog zijn. Je kunt in deze tijd toch alles doen wat je wil? Angst en vrijheid zijn volgens haar twee zijdes van dezelfde munt. Vrije momenten zijn de momenten waar een 'schilletje angst' omheen zit, waarbij je over een drempel moet, waar iets onzekers omheen zit. Zelf haalt Naomi ►

veel inspiratie uit de negentiende-eeuwse Deense filosoof Søren Kierkegaard. Door zijn gedachtegoed te bestuderen en er zelf over na te denken, concludeert ze dat je je angsten moet leren kennen en moet leven in het moment. Aan de ene kant moet er ruimte zijn voor dingen die je overkomen, terwijl je aan de andere kant het lef moet hebben om zelf keuzes te maken.

Zoeken naar identiteit en zingeving

Volgens prof. Dohmen gaat de film over een zoektocht naar identiteit en zingeving. Zijn eigen generatie groeide op in de jaren '60 en hield zich bezig met de vraag 'hoe maak ik me los van de gevestigde autoriteiten?' De twintigers van nu houden zich juist weer bezig met de vraag 'waar kan ik me aan vasthouden?' Een verlangen naar zekerheid en naar authenticiteit. Jacobs maakt daarbij eigenlijk een terugkeer naar het existentialisme in de geest van 18e en 19e-eeuwse denkers als Nietzsche, Sartre, Camus en Heidegger, waarbij angst voor de vrijheid centraal staat. Zij koppelt deze angst aan moderne stress en keuzeproblematiek van jongeren.

We zijn iedere fundamentele houvast kwijt: God is dood en we worden de wereld ingeworpen en er weer uitgegooid zonder dat we erom

“Narcisme ligt op de loer en dat is gevaarlijk”

gevraagd hebben. We moeten ons bezinnen, oefenen en ons oriënteren in een toe-eigeningsproces waarin we bepalen wat belangrijk voor ons is en waar onze talenten liggen. Vrijheid is dan ook veel 'moeten', zegt Dohmen. Want geen keuzes maken is geen optie, dan krijg je nooit wat gedaan of gaan anderen keuzes voor jou maken. Dat is geen vrijheid. Volgens Dohmen wacht een deel van de jongeren tegenwoordig met keuzes maken alsof ze hopen dat er vanuit de hemel een stem advies zal geven. Tevergeefs, uiteraard.

Valkuil

De valkuil van het existentialisme is dat we te veel met onszelf bezig zijn, dat we gaan navelstaren. Het existentialisme houdt zich niet bezig met klimaatverandering of Oekraïne. Narcisme ligt op de loer en dat is gevaarlijk. Dat zien we terug in het overmatig gebruik van smartphones en sociale media. Daardoor zijn we extreem gevoelig voor de waardering en belangstelling van anderen. Het lijkt wel alsof we niet bestaan als we niet gezien worden. Toch is er volgens Jacobs een tegenbeweging op gang aan het komen, een roep om authenticiteit, om oprecht leven in het hier en nu. Steeds ►

“In de media worden ze afgeschilderd als narcistisch en lui, maar zelf zeggen ze te lijden aan de druk om te presteren.”



meer jongeren leggen de telefoons dan ook terzijde en gaan voor een goed gesprek. Gezien de belangstelling voor deze avond en de vragen uit het publiek is in ieder geval een deel van de Millennials wel degelijk in staat af en toe stil te staan en te reflecteren.

Verder lezen en kijken

Vragen over hoe je leven vorm te geven zijn van alle tijden, maar deze generatie twintigers heeft nu eenmaal de luxe en tijd om hier langer bij stil te staan. Hoewel je in het leven toch zelf de keuzes moet maken, kun je je wenden tot de boeken van oude filosofen als Kierkegaard. Maar ook Joep Dohmen heeft veel boeken geschreven over levenskunst, die daarbij kunnen helpen. Kijk ook de lezingenserie Levenskunst: Deugden en ondeugden met Dohmen en prof. dr. Maarten van Buuren. Hierin gaan zij in op de vraag hoe je vrijheid moet invullen. En hoe kan een maatschappij vol vrije individuen goed functioneren? ■

Het leukste van Twitter

Op social media proberen we de discussie uit de zaal voort te zetten. We hebben nu 2615 volgers op Twitter, via #sguu en @SG_UU zijn we te bereiken. Een greep uit de leukste tweets van najaar 2014.



Evelien ten Cate
@evelientencate

Follow

@SG_UU het zit goed vol daar! En hoeveel mensen zitten er wel niet achter het scherm te kijken? Leuk hoor! Fijne avond gewenst!

8:04 PM - 4 Feb 2014

1 FAVORITE



Dimitri Tokmetzis
@tokmetzis

Follow

Aanrader, goede lezingen. RT "Lezing-Gemist-App" van @SG_UU buff.ly/VfqoqS Een heerlijke wereld aan actuele kennis.

8:21 PM - 11 Aug 2014

2 RETWEETS 7 FAVORITES



Linda Duits
@lalalalinder

Follow

Op weg naar Utrecht voor opname van De Kennis van Nu, vanaf 21 uur te horen op Radio 5. Wordt leuk, zie wetenschap24.nl/programmas/de-...

6:52 PM - 28 Apr 2014

1 FAVORITE



★ **HU_honours** ★
@HU_honours

Follow

Goed bezig! "@hildebackus: Geweldig de gratis "Lezing-Gemist-App" van @SG_UU buff.ly/VfqoqS heerlijke wereld aan actuele kennis."

8:02 PM - 11 Aug 2014



Jennie Snee
@JennieSnee

Follow

#afwassen Met de fantastische bijdragen op @SG_UU is afwassen een feest! Dat geldt ook voor strijken en het stoppen van kousen.

5:36 PM - 17 Oct 2014

1 RETWEET



Martine Ganzevles
@me_martine

Follow

Dankbaar voor mijn echte vrienden! "@SG_UU: Vandaag 'International Friendship Day', wat zijn échte vrienden eigenlijk? ht.ly/z0wsL"

3:20 PM - 30 Jul 2014

1 FAVORITE



Verhalen om de wereld te begrijpen

Jonathan Steinebach

De mens lijkt behoefte te hebben aan een levensbeschouwing die in alle domeinen van het leven geldig is. Leent de wetenschap of filosofie zich voor een alomvattende levensbeschouwing?

Filosofiestudent Jonathan Steinebach sprak een column uit bij het Filosofisch Café en stelt dat religie en wetenschap beiden vormen zijn van verhalen vertellen om de wereld te duiden.



Iedere dag word je bestookt door honderden, duizenden indrukken.

Dingen zijn voortdurend in beweging.

Je kunt niet twee keer in dezelfde bus stappen, want dan is de buschauffeur allang doorgereden. Om in deze volslagen wanorde enigszins te kunnen

functioneren, zijn mensen voortdurend op zoek naar regelmaat en structuur in de wereld. De manieren waarop de mensheid de wereld heeft geprobeerd te duiden, zou je verhalen kunnen noemen.

We vertellen verhalen om te begrijpen wat er gebeurt en waarom, om een gemeenschappelijk uitgangspunt te hebben voor communicatie, om te proberen te voorspellen wat er gaat gebeuren en zelfs om te bepalen wat het juiste is om te doen. We vertellen verhalen aan elkaar, maar evengoed aan onszelf.

Door de geschiedenis heen zijn veel

verschillende verhalen populair geweest.

Ze hebben de manier waarop mensen

in het dagelijks leven naar de wereld

om zich heen kijken

danig beïnvloed. Zo

ziet een Aristoteliaan

die een vaas uit z'n

handen laat vallen, het

voorwerp zijn natuurlijke

doel van op de grond

liggen verwezenlijken. Een bijgelovige daarentegen ziet voor zeven jaar geluk aan scherven en een kapitalist dat hij zojuist 30.000 euro armer is geworden.

Misschien wel het populairste verhaal van dit moment is de natuurwetenschap. Het geeft een veelomvattende verklaring van veel verschillende facetten van ons bestaan. Bovendien zijn haar grondbeginselen tot nog toe niet strijdig gebleken met de werkelijkheid. Ik zeg grondbeginselen want als een verhaal in zijn huidige vorm botst met de waarneming, passen we het eenvoudigweg aan. En daar is ook niets

“In veel landen neemt de wetenschap de plaats van religie in”

mis mee, want anders zouden verhalen het nog geen dag volhouden

In veel landen neemt de wetenschap de plaats van religie in als verklaring voor de meest fundamentele vragen over het bestaan en als denkkader in het leven van alledag. Op een boswandeling zien we in de prachtige verscheidenheid aan flora en fauna niet langer de hand van God aan het werk, maar de natuurlijke selectie. Een geliefde die komt te overlijden is niet bij God geroepen, maar aan het een of ander bezwijken.

Toch kan de wetenschap niet alles verklaren. Bij het interpreteren van het doen en laten van anderen weten we eenvoudigweg nog te weinig van de natuurkunde van het menselijk lichaam om een betrouwbare inschatting te maken. En, belangrijker nog, onder normale omstandigheden ben je helemaal niet tot een natuurkundige benadering in staat. Daarom zijn mensen hun hele leven lang bezig verhalen te vertellen over het gedrag van anderen. Ons brein houdt vanaf onze prilste levensfase een bestand bij met gelaatstrekken en de handelingen die erop volgen. We spinnen verhalen uit over onze naasten, wat voor ‘types’ het zijn, welk ‘karakter’ ze hebben en daarop baseren we een voorspelling van hun reacties. Maar zoals voor de natuur, geldt

ook voor menselijk gedrag dat er veel verschillende verhalen en verklaringen op passen. Dat ene meisje in de club dat steeds als je haar kant op kijkt aan d'r haar zit, ongemakkelijk glimlacht en je net niet aankijkt, is sowieso aan het flirten. Nee, ze voelt zich vast onprettig omdat je d'r steeds aanstaart. Als je na een half uur tobben hebt besloten haar aan te spreken zodra je een keer echt oogcontact maakt, blijkt dat ze inderdaad aan het flirten was... maar met de kerel naast je.

In onze zoektocht naar identiteit doen we ook voortdurend algemene uitspraken over onszelf; “ik haat maandagen”, “ik ben oprecht”, “ik ben onzeker”, “ik ben een goed mens”. Op deze manier geven we ons Zelf steeds concreter vorm, maar we perken ook onze mogelijkheden verder in. Hoe meer je bent, des te minder je kunt zijn. Verhalen hebben de neiging om zichzelf waar te maken. Door op een bepaalde manier naar de werkelijkheid te kijken, gaan we de werkelijkheid ook steeds meer op die manier zien. Wat betekent dit voor het zelscheppend vermogen van de mens? Kunnen we onszelf naar ons ideaal vormen enkel door onszelf ervan te overtuigen dat we er al zijn? Of wordt het verhaal dat we over onszelf vertellen bepaald door andere dingen? Dit is de vraag die ik aan jullie meegeef.

Ruimte en tijd zijn passé

Natuurkundige ontdekkingen - van het uitdijende heelal tot het bestaan van de allerkleinste deeltjes - veranderen ons wereldbeeld. Volgens natuurkundigen staan we nu weer op een kantelpunt. Tijdens de Nacht van Descartes hadden we een vooruitblik op wat ons te wachten staat.

Grondwet van de natuur

De Theorie van Alles lijkt de heilige graal in de natuurkunde. Kunnen we als deze allesomvattende theorie is gevonden, stoppen met het bedrijven van wetenschap en overal een antwoord op krijgen? Nobelprijswinnaar prof. dr. Gerard 't Hooft (UU), die de avond aftrapte, moet ons teleurstellen: "Er zullen altijd twijfels blijven bestaan en deze theorie heet dan wel de theorie van alles, maar gaat echt geen filosofische vragen beantwoorden." Het zou een bijzondere grondwet van de natuur zijn, die de vier grote natuurkundige krachten verbindt. Maar een grondwet kent veel beperkingen. Het is een theorie met veel vereenvoudigingen en onzekerheden. Het gaat om zulke kleine deeltjes, dat we veel als 'waar' moeten aannemen om de theorie überhaupt te kunnen vormen. Goed, veel kanttekeningen

bij dit zogenaamde kantelpunt dus, maar zijn we dichtbij? Volgens 't Hooft niet, zijn voorspelling is dat er nog talloze generaties natuurkundigen hun hoofd over zullen breken voordat deze algemene grondwet zal staan. Soms is het aankondigen van een theorie als een kantelpunt ook een vorm van propaganda.

“Het heelal is ontstaan uit iets wat kleiner is dan een zandkorrel? Dat gaat er bij mij niet in”

Altijd al iets

Prof. dr. Erik Verlinde (UvA) is terughoudend in het publiceren van zijn laatste inzichten, ze zouden wel eens een kentering in het denken over ons universum teweeg kunnen brengen. Daarom moet alles heel goed onderbouwd zijn. Hij stelt zich de vraag waar ruimte uit bestaat. 'Je kan het vergelijken met het vormen van glas. Wanneer je glas vormt en het

is hard, dan is het glas eigenlijk altijd nog in beweging, de structuren van de zandkorrels zijn nog te zien. Ruimte is ook gevormd, en kan dus ontleed worden. Het is emergent en bestaat uit iets en is niet leeg'. Daarom zet hij ook zijn vraagtekens bij de aloude theorie van de oerknal. Dat het heelal is ontstaan uit iets wat kleiner is dan een zandkorrel gaat er bij hem niet in. Het is volgens Verlinde een zeer onwaarschijnlijke theorie dat er uit het niets, iets ontstaat. Daarom betoogt hij dat er altijd al iets moet zijn geweest.

Kijken door een structuurbril

Volgens filosoof prof. dr. F.A. Muller (EUR) maakt Verlinde zich te druk over de fenomenen die zich voordoen in de werkelijkheid. "We zouden meer bezig moeten zijn met de structuur van de werkelijkheid." Vragen waaruit de wereld is opgebouwd is irrelevant. Die zoektocht heeft al veel verkeerde antwoorden opgeleverd. Flogiston of ether bijvoorbeeld, en straks misschien wel ruimte en tijd. Zulke entiteiten en interpretaties daarvan vergaan, wat blijft is de structuur die blijft. Het gaat om de verhoudingen tussen fenomenen waar de natuur uit is opgebouwd, wat die fenomenen ook zijn. Of je nu praat over licht, golven, deeltjes

of energie doet er niet toe. Wanneer je kijkt met de 'structuurbril' dan zie je de goede overgangen van de structuur van de werkelijkheid en dat is hoe je echte kantelpunten ontdekt.

Het toekomstige grote kantelpunt

Wetenschapsfilosoof prof. dr. Dennis Dieks sloot de avond af met een lofzang op de natuurkunde: "Natuurkunde is overal toepasbaar en is overal aanwezig. Op dit moment zijn de ontdekkingen vooral uitbreidingen op bestaande

“Het is een irrelevante vraag waaruit de wereld is opgebouwd”

theorieën en gaat het om de kleine cijfertjes achter de komma." Hij kan zich vinden in de visie van Muller om niet meer te kijken naar de fenomenen waaruit de natuur bestaat, maar naar de

structuren. Hij is het eens met Verlinde dat het overbrengen van informatie niet per se via ruimte en tijd hoeft te gaan, maar dat dit misschien wel op een hele andere manier gaat. Via een onontdekt 'achterdeurtje'. En dát is volgens het toekomstige grote kantelpunt. Ruimte en tijd zullen een andere functie krijgen dan vroeger.

“Een theorie van alles is slechts een grondwet van de natuur”

Wil je proeven van het fundamentele natuurkundige werk dat achter deze verklaringen zit, of een echte Nobelprijswinnaar aan het woord zien? Kijk dan de lezing 'Van kern tot kosmos' terug.

Wetenschap is overal

In de week van 4 januari kun je het hele najaarsprogramma [online vinden](#).

Directeur Studium Generale [dr. ir. Melanie Peters](#) blikt alvast vooruit.

Onze samenleving en ons denken zijn verweven met wetenschap en technologie. De boekdrukkunst veranderde de wereld en het internet doet dat weer. Riolering en antibiotica redden levens en de belofte is dat nieuwe kankertherapie, toegesneden op het individuele dna-profiel van de patiënt, dat ook gaat doen. De Lunchlezingen afgelopen najaar behandelen dit thema. Ze lieten zien dat we als mens moeten leren omgaan met steeds nieuwe inzichten en verworvenheden, nog voor we begrijpen wat die betekenen. Niet voor niets heetten de Lunchlezingen 'Sneller dan ik hebben kan'. Ook ons denken wordt door wetenschap beïnvloed. De successen van wetenschap geven ons het gevoel van maakbaarheid van het leven en van de mens. Dit voorjaar stellen we in de serie 'Huisje, boompje, beestje' de vraag of technologie wel echt tegemoet komt aan onze drang naar controle: van huishoudrobot tot aan je perfecte lichaam. Maakt het ons vrij? Is het erg dat niet iedereen de achtergronden van al deze ontwikkelingen begrijpt, die ons allemaal zo gaan raken? Hoe het precies zit met internet en met dna? Dat is geen realistische vraag meer: zelfs onderzoekers op een van deze

terreinen, kunnen niet voorspellen wat het betekent als we de ontwikkelingen bijvoorbeeld op het gebied van internet en dna combineren. Ze zullen steeds vaker over de grenzen van disciplines heen met elkaar samenwerken. En ook het betrekken van burgers, al zijn die niet deskundig, wordt steeds belangrijker, juist omdat we niet kunnen voorspellen hoe ontwikkelingen gaan. Burgers stellen andere, aanvullende vragen: bijvoorbeeld of de ontwikkelingen wel ieders belangen dienen, ook op de lange termijn.

In het programma 'Bewijs het maar!' gaan we in op de verschillende manieren van denken van wetenschappers uit verschillende disciplines. Wat voor vragen stelt een socioloog of een medicus? Wanneer acht een jurist of een literatuurwetenschapper iets bewezen? Tijdens het symposium 'Logisch!' verplaatsen we ons ook in media- en de politieke logica. Welke afwegingen maakt een politicus en wat blijft er over van zijn of haar redenering in de media? Is debat tussen wetenschapper en publiek via de media bij voorbaat gedoemd te mislukken? In het Filosofisch Café onderzoeken we hoe de manier van denken die filosofen tot hun

beschikking hebben nieuw licht werpt op vraagstukken die vaak onlogisch aandoen voor niet-filosofen. Het is onrealistisch te denken dat we allemaal evenveel kennis moeten hebben van onderwerpen, maar het is wel nodig om je verplaatsen in de manier waarop de ander denkt en welke verantwoordelijkheden en belangen er gemoeid zijn met een issue. Daarnaast is het belangrijk onszelf te begrijpen. Het modderpaadje dat ontstaat in het park, doordat de wandelaars een *shortcut* nemen, ondanks de mooi aangelegde paden, moet te denken geven. Zowel over de vooruitziende blik van de architect, die vooraf toch niet goed inschat wat de gebruiker gaat doen, als over ons eigen keuzeprocessen en gedrag, waarbij we als het even kan de voorschriften en regels niet volgen. Wie was er nou rationeel? Net als in ons gedrag berusten in de wetenschap de vragen die we onderzoeken, hoe we die afbakenen en hoe we de uitkomsten interpreteren, op subjectieve keuzes. Belangen, cultuur, bewuste en onbewuste gewoonten hebben daar invloed op. Door discussie los je dat niet zomaar op, maar word je er wel van bewust. Dit voorjaar discussiëren we aan de hand van documentaires over de ontwikkeling van onze individuele identiteit. In Utrecht is er een groot onderzoeksgebied 'Dynamics of Youth' dat in samenhang de factoren onderzoekt van erfelijke aanleg, tot ervaringen in je jeugd, die het gedrag van mensen bepalen.

Ook voor de grote opgaven als behoud van natuur, voldoende energie en grondstoffen, schoon water, schone lucht en een duurzame economie, helpt het onszelf en onze overtuigingen beter te leren kennen. Wat zijn de dominante uitgangspunten in onze tijd en hoe zijn andere samenlevingen en culturen omgaan met het verdelen van bezit, schaarste en collectieve actieproblemen? In samenwerking met het Wereld Natuur Fonds ontwikkelden we dubbellezingen waarin we ons dit voorjaar verdiepen in verschillende culturen, religies, verhalen en waardensystemen. Juist in onze complexe samenleving kunnen we nieuwe ideeën gebruiken door zonder nostalgie oude opnieuw te belichten. Hier zijn vooral de geesteswetenschappen die ons helpen te reflecteren op deze 'harde onderwerpen'. Binnen een serie lezingen staan bij Studium Generale, alfa- beta- en gammawetenschappers naast elkaar. Zo kunnen we ons wereldbeeld, dat zo beïnvloed is door wetenschappelijke vooruitgang, telkens opnieuw ter discussie te stellen. Wees welkom dit voorjaar en praat mee!





Culturele Zondagen College

Was de Ronde van Frankrijk altijd zo groots en eervol? En van Uber tot Peerby: is delen het nieuwe kopen? Je hoort het dit voorjaar bij de Culturele Zondagen Colleges.



Bewijs het maar!

Bestaat wetenschappelijke zekerheid? Van wiskundige formules tot de journalistieke zoektocht naar de waarheid: over de rol van bewijs in verschillende vakgebieden.

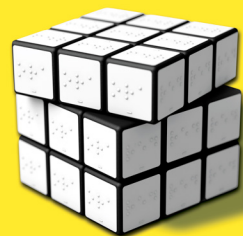
Filosofisch Café

Verleg de grenzen van je denken tijdens het Filosofische Café door vijfmaal kritisch te leren kijken. Van gedachte-experimenten tot keuzestress en denken over niets!



Kruisbestuiving

Wat hebben een kunstschilder en biotechnoloog met elkaar gemeen? Prof. Louise O. Fresco over de noodzakelijkheid van kunst voor wetenschap en andersom.



Logisch!

Waarom begrijpen de wetenschapper, de burger en de politicus elkaar niet? Verplaats je in medialogica en andere manieren van denken.



Macht en schaduwmacht

Arnon Grunberg in gesprek met o.a. Ewald Engelen over macht, schaduwmacht en tegenmacht in de economie. Wie kan in Nederland de bankenwereld hervormen?

Movies: Science & Society

We bekijken aangrijpende documentaires in een zoektocht naar identiteit. In hoeverre speelt je afkomst hierin een rol? En hoe denken experts uit de praktijk en wetenschap hierover?



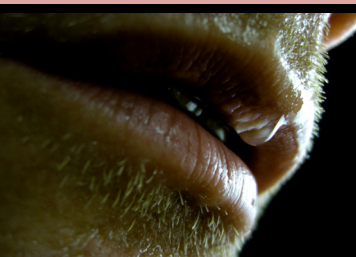
Tolerantie anno nu

Tolerantie is de kern van onze nationale identiteit. Maar zijn we nog wel zo ruimdenkend? Schrijver Robert Vuijsje over discriminatie in Nederland en de rol van afkomst.



Back to the future

Wat kan onze maatschappij leren van traditionele samenlevingen op het gebied van duurzaamheid? Welke antwoorden schuilen in uiteenlopende verhalen en culturen?

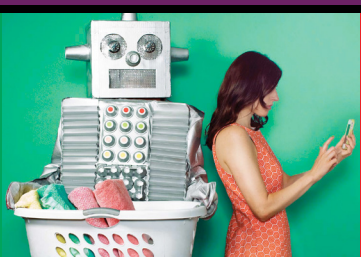


Afzien

De Tour de France: wat doet dat met een mens, fysiek en mentaal? Wetenschappers en schrijvers over extreme prestaties en de aantrekkingskracht van topsport.

Lunch: Huisje, boompje, beestje

Lost technologie problemen op of creëert het behoeften en drang naar controle? Van alles weten over je lichaam tot de huishoudrobot: op naar een perfect leven.



Festival deBeschaving

Ook deze zomer vindt Festival deBeschaving weer plaats met een bomvolle wetenschapsprogrammering met sprekers uit heel het land!



Colofon

Dit is een uitgave van Studium Generale Universiteit Utrecht
Najaar 2014

Redactie

Dr. ir. Melanie Peters, Rick Berends MA,
drs. Jessie Waalwijk en Laura Mol MSc

Internet: www.sg.uu.nl

Twitter: [@SG_UU](https://twitter.com/SG_UU)

Facebook: facebook.com/studiumgenerale.uu

E-mail: info@sg.uu.nl

