# PWE Onderzoek financiering

## Persoonlijke beurzen voor senior onderzoekers via competitie

### Argumenten voor

|  |  |
| --- | --- |
| Argument | Quote |
| Met competitie zorg je ervoor dat de beste ideeën boven komen drijven | * Onderzoeksgeld moet naar toponderzoek. Niet naar onderzoek, omdat dat door teams gedaan wordt. Rolling grants zijn de nagel aan de doodskist van het Nederlandse onderzoek * vrije competitie voor geld voor de beste ideeën is het meest belangrijke instrument voor innovatieve wetenschap * Makes the Netherlands an internationally competitive place, allows researchers to grow throughout their careers. * Persoonlijke beurzen geven wetenschappers de kans om nieuwe creatieve ideeën uit te proberen en nieuwsgierigheidsgedreven onderzoek te doen, dit is essentieel voor de toekomst van de wetenschap en de wereld. |
| Competitie is de meest *efficiente* manier om goede wetenschap te financieren | * This is the most efficient way of funding good research. In my experience it is not prone to political influence. |
| Financiering van individuen ipv thematische groepen leidt tot sterkere wetenschappelijke ontwikkeling | * Persoonlijke beurzen geven wetenschappers de kans om nieuwe creatieve ideeën uit te proberen en nieuwsgierigheidsgedreven onderzoek te doen, dit is essentieel voor de toekomst van de wetenschap en de wereld. * Ideas originating from a single PI have proven to makhave long-lasting impact in the history of science and in the past 50 years of funding in Western economies. |
| Beloning/waardering van ‘individual excellence’ | * Reward individual exellence * Senior onderzoekers kunnen op maatschappelijk, wetenschappelijk en voor onderzoekers in hun groep heel veel betekenen. Ik denk dat het belangrijk is dat echt bewezen onderzoekers niks in de weg wordt gelegd. |
| Leidt tot meer mogelijkheden voor deze groep dan er nu zijn | * Er zijn beperkte financieringsmogelijkheden na de Vici grant. Amerikaanse onderzoekers kunnen bijv meerdere RO1 grants hebben per persoon. * Dit is de enige ruimte om te doen wat je wilt doen in je eigen onderzoeksprogramma. Momenteel is de kans op honorering te laag (en het feit dat je überhaupt maar 1 open competitie voorstel bij NWO per jaar mag indienen is ook wel heel beperkt). Dit betekent dat je gemiddeld 1x per 4 jaar een AIO project binnen haalt. Daar kun je geen internationaal competitief onderzoeksprogramma op draaien! * Het post-Vici effect moet worden voorkomen. Goede onderzoekers moeten aan het werk kunnen blijven via persoonlijke ongebonden beurzen. * Dit repareert het gat na de VICI |
| Goed voor de ontwikkeling van PI’s | * These are useful to help PI establish long term research direction |
| Nodig om internationaal mee te kunnen blijven doen | * Er moeten mogelijkheden blijven om persoonlijke beurzen te krijgen om Nederland aantrekkelijk te houden |
| Senior onderzoekers zijn belangrijk voor de ontwikkeling van junior onderzoekers en PhD’s | * Senior onderzoekers hebben goed inzicht en faciliteren ontwikkeling van jonge onderzoekers. Deze jonge onderzoekers kunnen ook expliciet bij de aanvraag betrokken zijn. |

Aanvullingen/nuances

* Moet een aanvulling zijn op goede basisfinanciering:  
  Dat is voor extra ambitie en voor hele goede ideeen. Maar het is een keuze om daaraan mee te doen als er een vorm van basisfinanciering is. De keuze kan in bepaalde periodes van een carriere ook anders uitvallen
* Er moet voldoende budget zijn zodat het slagingspercentage niet afschrikwekkend laag is
* My preference does NOT mean the "Innovation" impulse scheme, which favors researchers with a stereotypical CV of solid research but very little risk-taking. I would prefer more like the Open scheme (using more targeted committees), or the NIH R01 scheme. "Competitive grants" means different things to different people!
* Follow the ERC system for this. Remove inefficient proposal writing. Allocate funding on basis of research prestige, research career.

### Argumenten tegen

|  |  |
| --- | --- |
| Argument | Quote |
| Dit zorgt voor stress | * less emphasis, as these tend to raise stress, competition, but not research quality for longer term |
| Zorgt **niet** voor betere kwaliteit | * less emphasis, as these tend to raise stress, competition, but not research quality for longer term |
| Dit geld moet naar *jonge* onderzoekers gaan | * More chances should be given for junior PIs who have not yet built a competitive CV or don't have a strong network yet. |
| Senior onderzoekers kunnen ook bij andere partijen via competitie geld krijgen | * Senior onderzoekers met goede ideeën die ook interessant zijn voor derde partijen kunnen later ook via competitie geld proberen binnen te halen * Zij zijn ervaren in het schrijven van onderzoeksbeurzen, en weten makkelijker ook buitenlandse beurzen te vinden. |
| **Senior onderzoekers hebben al geld op andere manieren** (een baan of rolling grants) | * Als je mensen prijzen zou willen geven dan moet meegenomen worden hoeveel geld je vroeger hebt binnengehaald. Bij verdeling van geld gaat het niet om totaal uitput. Maar om value voor money. * Individual senior principal investigators are at a less precarious stage of their career, therefore rely less heavily on external funding. |
| **Lage succeskans in verhouding met tijdsinvestering** (dus zonde van senior onderzoek tijd) | * Niet teveel ivm lage succeskans in verhouding met tijdsinvestering maar wel belangrijk in kwaliteit onderzoekers * it is highly competitive and demands a lot of effort and time for few chances to succeed |
| Discrepanties tussen collega’s | * at the academic level it creates huge discrepancies between colleagues |
| Niet individueel maar team belonen | * Interesting to have some of this but I'd prefer not to reward individuals but teams * we should encourage team science instead of one big star, so relatively smaller amount to this category |

Aanvullingen/nuances:

* Het moet minder zijn dan het aantal PhD beursen en het aantal vaste posities.

## Team beurzen voor onderzoeksgroepen met meer dan 2 hoofdonderzoekers via competitie

### Argumenten voor

|  |  |
| --- | --- |
| Argument | Quote |
| Meerdere hoofdonderzoekers/samenwerking leidt tot betere kwaliteit | * Ik denk dat het een project zeer ten goede komt als er meerdere hoofdonderzoekers met elkaar samenwerken. Je kan niet alles weten, en twee mensen weten meer dan een. * Voor een aantal projecten is schaalgrootte nodig. |
| Focus op individuen is ‘outdated’, zo werkt het al lang niet meer | * #TeamScience needs to be reflected. The model of individual superstarts who secure grants is outdated. Grant writing, especially for complex challenges requires teams with equal leadership and recognition. * ik geloof niet in persoonlijke beurzen want ook die komen tot stand in samenwerking met anderen. Samenwerken moet je dus belonen. |
| Interdisciplinair onderzoek is een vereiste om de uitdagingen van de toekomst op te vangen | * Wetenschap heeft jaren het individuen boven de gemeenschap gezet. De grote problemen van morgen zijn in 99% van de gevallen niet op te lossen door individuen. Zet dus meer geld uit voor onderzoek dat de klassieke disciplinaire grenzen overschrijdt (dit gospel wordt al jaren gepredikt maar niet beleden in de praktijk. Tijd om multidisciplinair onderzoek eindelijk de plek te geven die het verdient!). * Stimuleert samenwerking, vergroot kansen op multidisciplinair onderzoek en meerdere onderzoekers profiteren |
| Efficientere verdeling van geld: Meerdere onderzoekers kunnen zo aan de slag en minder opstartkosten voor het individu | * Stimuleert samenwerking, vergroot kansen op multidisciplinair onderzoek en meerdere onderzoekers profiteren * ….Have moderated size teams of 2 to 3 also increase the number of grants and topics that can be awarded….. * These grants enforce collaboration and have low cost to the individual researcher * Further, it economizes on grant applications. Lastly, it may increase participation in grant awarding/ reduce monopolisation of grants awarded. |
| Senior-junior samenwerking is effetcief | * The model of senior-junior collaboration has been very fruitful in the past 50 years in science funded in Western economies. |

Aanvullingen/nuances:

* Meerdere respondenten stellen dat goede onderzoekers/ideeën elkaar toch wel vinden, ook als ze individuele financiering hebben. Ja, samenwerking is belangrijk, maar dat hoeft niet per se tot stand te komen via groepsfinanciering.

### Argumenten tegen

|  |  |
| --- | --- |
| Argument | Quote |
| Moeilijk te coördineren | * difficult to coordinate such a project and it is unrealistic to be fairly assessed |
| Dit moet naar jonge onderzoekers gaan | * Onderzoekers moeten worden beloond op basis van hun reputatie, of voor jonge onderzoekers op basis van hun potentie. Er is dus geen plaats in mijn budget voor competitie op basis van voorstellen voor senior onderzoekers. |
| Competitie zorgt voor te veel tijdsbesteding | * Er gaat teveel werktijd aan verloren om subsidieaanvragen die schrijven en beoordelen. |
| Dit geld gaat naar mensen die al persoonlijke/rolling grants hebben | * Interesting to push collaborations but these end of often going to the same people that already have personal grants |
| Vooral geschikt voor grotere projecten | * voor grotere projecten, met grotere teams en meer (inter-universitaire) samenwerking * It can be good to fund particular large scale funding but this should not take too much funding compared to the other academic employees who did not have the chance to get such a grant. |
| Je moet de goede vrienden hebben om hieraan mee te kunnen doen | * you can only compete if you have the right friends, for the previous grants (individual) you can always apply. |
| Dit zijn schemes om geld te verdienen, het is puur op papier een samenwerking | * Ik heb teveel voorbeelden gezien waar er op papier een samenwerking werd gecreëerd, maar er van echte samenwerking nauwelijks sprake was. Samenwerking moet spontaan ontstaan en niet een middel zijn om subsidies te verwerven. |
|  |  |

Aanvullingen/nuances:

* Kan op zich, maar **moet niet de hoofdstroom zijn**
  + Het is goed om het op hoog niveau in teamverband werken te stimuleren, met nadruk op extra! De basisfinanciering (rolling grant) vormt de basis in alle gevallen.
* er moeten dan echter ook samenwerkingen binnen een universiteit mogelijk gemaakt worden.

## Persoonlijke beurzen voor recent gepromoveerden

### Argumenten voor

|  |  |
| --- | --- |
| Argument | Quote |
| **Het is nodig, want er is weinig plek voor deze groep** | * Er zijn meer tenure track posities nodig per phd. 1 tenure track per 3 ouds zou al veel realistischer zijn. Beter investeren in tenure tracks dan om te veel phd te hebben die daarna moeten vechten voor een plek. * Binnen de GW en SW is het nauwelijks mogelijk voor excellente studenten om onderzoeksposities te kunnen bemachtigen |
| Om te compenseren voor zware tijd | * Post-doc life is pure hell. Nobody should work that hard for that long (10+ years of education!) for 6 months job security at any-one-given time. * Recent gepromoveerden moeten het meest beschermd worden van sociaal onveilige werkomstandigheden. Als ze hun eigen beurzen kunnen krijgen, lukt dat wellicht beter. |
| Om hiermee postdoc tijd te kunnen financieren | * Het lijkt me zinvol om een deel van het geld van NWO via competitie aan recentelijk gepromoveerden gegeven wordt opdat ze daarmee een postdocpositie kunnen financeren. * Postdoc daar goed doorkomen belangrijk |
| Voor het **behoud van goede academica** | * This is the hardest stage in the academic career. Lost of people stop working in academia and lots of good ideas are lost. * Recent gepromoveerden komen lastig aan een UD-plek in Nederland, … Als je een beurs meebrengt, dan wordt het voor een Uni aantrekkelijker om je een meer vaste positie te geven. * Dat is essentieel om getalenteerde jonge onderzoekers meer kansen te bieden op weg naar een vaste aanstelling. |
| **Om vrijheid te creëren voor jonge onderzoekers** | * Essentieel om direct in het begin van de carriere veel vrijheid te hebben * belangrijk om eigen lijn uit te kunnen zetten * Dit is de beste manier om talent vrijheid te geven voor wetenschappelijke ontwikkeling. Talentvolle mensen moeten in dit stadium leren hun eigen onderzoek te ontwikkelen en niet slechts onderzoek uit te voeren dat door een senior groepsleider bedacht is. |
| **Goed voor de wetenschap (er gaat kennis verloren)** | * Recent gepromoveerden zijn de meest kwetsbare wetenschappers, terwijl ze juist in het meest creatieve deel van hun carriere zitten. Meer mogelijkheden voor hen om wetenschapper te blijven is goed voor de wetenschap. * Het zou voor recent gepromoveerden makkelijker moeten zijn om een beurs aan te vragen. Op dit moment gaat er veel kennis verloren doordat promovendi weggaan uit de wetenschap. En dat zijn lang niet altijd de minst geschikte mensen. |

Aanvullingen/nuances:

### VIDI/VENI wordt veel genoemd!

### Argumenten tegen

|  |  |
| --- | --- |
| Argument | Quote |
| Er zijn al genoeg beurzen voor PhD studenten | * There are plenty of grants for PhD students and also they are always included in applications from senior researchers. |
| Postdoc en staf posities moeten 1 op 1 zijn | * Ook vind ik dat er niet meer postdocs zouden moeten zijn dan er een realistische kans op een stafpositie maken. |
| Competitie is biased | * important, but are biased towards very competitive students that placed emphasis on building their CV instead of promoting solid new directions. do not support equality |
| Winnaars van deze beurs gaan naar het buitenland | * could work, but now these phds are sent to outside of the Netherlands, don't see the benefit of that for NL if they don't come back. Rather have a Rubicon to attract people from abroad |
| Deze groep kan je ook bereiken door meer funding for groups | * These grants help the mobility of good PhD students. At the same time, if groups have more funding available, they can also attract the best PhD graduates without the need for them to apply for these grants. |
| Universiteiten kunnen dit beter inschatten dan NWO | * Ik zou dit geld liever direct geven aan de universiteiten zodat wij deze talenten als postdoc of assistant prof kunnen aannemen. Die kunnen de inschatting veel beter maken dan een NWO commissie. |

Nuances:

* But shouldn't be a requirement for the PhD student to bring own funding.
* Vernieuwingsimpuls, mits onder andere condities en in bescheiden vorm, kan voor startende onderzoekers goed zijn, maar nadruk dan liever op Vidi. Veni is wel erg vroeg en omdat het effect op de carriere zo groot kan zijn wordt het daarmee bijna een 'riskant wapen'

## Thematisch onderzoek zonder in-cash cofinanciering

### Argumenten voor

|  |  |
| --- | --- |
| Argument | Quote |
| Bevordert samenwerking | * Hier zou ik inter- of transdisciplinaire onderzoeksinstituten mee willen opstarten, vandaar mijn keuze hier veel budget aan te besteden. Ik denk echter dat het urgent is om als wetenschap adaptief te zijn als het gaat om de bestudering van complexe vraagstukken. Daar schieten we m.i. door de bestaande disciplinaire silo's ernstig tekort. * Samenwerking in consortia belangrijk. Zonder co-financiering zodat niet alleen kapitaalkrachtige partijen de onderzoeksagenda bepalen |
| Cofinanciering is een horde (moet denk ik verder opgedeeld worden) | * co financiering zorgt ervoor dat het onderzoek zijn onafhankelijkheid verliest. als er meer onderzoeken gedaan mochten worden zonder cofinanciering zullen deze onafhankelijker zijn en kan er ook meer gedaan worden. * Often times the requirement of cash contribution kills initiatives cause it is so difficult these days to get cash from companies within an NWO proposal. Then if a company has money, it prefers to focus on a contract research project. * Ik ben geen fan van co-financiering omdat dit eerder een bijkomende horde vormt dan dat het inhoudelijk veel bijdraagt tot de kwaliteit van het onderzoek. Het is ook onlogisch dat universiteiten hun eigen middelen -die juist los zou moeten staan van de competitieve stromen- moet reserveren voor dit soort projecten. * Als onderzoeker ben ik teveel tijd kwijt aan het vinden van cofinanciering en de administratie eromheen. Cofinanciering beïnvloedt ook de onderzoeksvraag. Verder kan het leiden tot grote, gefragmenteerde en onbestuurbare consortia waarbij na afloop van een onderzoeksproject niemand echt tevreden is. Ik denk dat we terughoudend moeten zijn met de eis voor cofinanciering. Onderzoek is een vak. Laat een onderzoeker dat vak uitvoeren. * Co-funding is a hurdle, both from a content and administrative point of view due to additional stakeholder conversations and fewer freedom. |
| Biedt snelste vooruitgang | * hoog-impact onderzoek in teams kan een vakgebied het snelst vooruit helpen |
| **Maatschappelijke belang** | * Belangrijk voor maatschappelijke uitdagingen * Enige manier om sommige belangrijke maatschappelijke thema's te onderzoeken en financiëren * Om bewezen belangrijke themas voor de samenleving goed te financieren. |
| Ruimte voor nieuwsgierigheid | * nieuwsgierigheidsgedreven onderzoek stimuleren |
| Onderbelichte thema’s | * Ik vind thematisch onderzoek belangrijk omdat de wetenschappelijke wereld vaak een naar zichzelf refererende bubbel is. Er zijn vaak onderbelichte thema's en financiering kan de nodige stimulans geven voor onderzoek. * Group thinking can lead to important synthesis or even emergence of new fields (paradigms, if accepting Kuhn's theory of how science progresses). Especially the far-ranging thought emerging this way is commonly not understood by the contemporary industry, and thus will not obtain co-funding. |
| Meer coördinatie in de wetenschap | * Het is belangrijk om meer coordinatie in de wetenschap te hebben. Thematische financiering helpt belangrijke onderwerpen goed te financieren. |

Nuances:

* Wel moet er voor bedrijven een incentive zijn om mee t werken aan onderzoeken. In plaats van bedrijven mee te laten financieren zouden bedrijven die bijvoorbeeld data/gegevens delen betaald moeten worden. Hierdoor heeft het bedrijf een incentive mee te doen en kan de onderzoeker onafhankelijk blijven.
* Op zich goed om goed onderzoek in thema's te bundelen; ik zou er wel voor zijn om dit ook lokaal mogelijk te maken (zoals bijv in Duitsland), ipv altijd de noodzaak om tot een landelijke dekking oid te komen

### Argumenten tegen

|  |  |
| --- | --- |
| Argument | Quote |
| **Via grote consortia leidt tot oneerlijke verdeling /vriendjespolitiek** | * The big consortium grant should be discouraged, because it ends of putting the famous names and having a lot meetings discussing financial allocation instead of scientific ideas. * Ik vind de consortia tot nu toe een exclusieve speeltuin voor de - toch al geprivilegeerde - hoogleraren. Jonge onderzoekers komen nauwelijks aan bod. Het Mattheus principe speelt hier een veel te groten rol, en de processen zijn nauwelijks te doorgronden voor beginnende en buitenlanders. Het binnenhalen van b.v. zwaartekracht of groeifondsgeld komt absoluut niet over als een faire competitie, maar - net als het topsectorenbeleid - als een manier op die alumni en vriendjes elkaar geld toeschuiven. * "Large consortia are rather dubious: how do you become part of them? Smells like vriendjes politiek / nepotism... This is where currently the Dutch distribute the money themselves, and as an young international PI it is nearly impossible that you would be 'invited' to participate in such consortia - while at the same time your too young to initiate one yourself." |
| Limiteert het spectrum van onderzoek | * I think thematic research limits the sepctrum of interest, of ideas which are out of the box. * Thematisch onderzoek dwingt onderzoekers ook om hun onderzoek in een bepaalde richting te duwen. Dit kan belangrijk zijn voor thema's vanuit de maatschappij, maar heeft als nadeel dat onderzoekers een vierkante houten blok door een cirkelvormig gat proberen te duwen. Dat zag je bv. bij de financiering voor onderzoek naar Covid. Dat was op dat moment heel belangrijk voor de maatschappij, maar ineens was iedere wetenschapper in Nederland en daarbuiten viroloog. |
| Veel werk voor weinig wetenschappelijke uitkomst | * Heel veel werk en het is vaak nauwelijks wetenschappelijk te noemen. Wel goed om mensen om een tafel te krijgen, dus een relatief klein potje mag er zijn. |
| Veel werk voor lage succesrate | * Maar dit kost wel veel tijd met een lage succesrate. |

## Thematisch onderzoek met in-cash cofinanciering

### Argumenten voor

|  |  |
| --- | --- |
| Argument | Quote |
| Maatschappelijke problemen kunnen aangepakt worden | * Groot thematisch onderzoek kan grotere maatschappelijke problemen aanpakken. * Blijft belangrijk om de samenwerking met de private sector te hebben om valorisatie kansen. |
| Focus op realistische/bruikbare doelen | * Om academici bij de les te houden en een beetje op realistische, bruikbare doelen laten focussen is cofinanciering vanuit de industrie zeer gewenst. * Dit voorstel had voor mij als voordeel dat je dan onderzoek moet afstemmen op wat ze binnen je organisatie willen, dus een gezonde balans tussen nieuw en 'zorgen dat het ook gedragen wordt'. |
| In-cash co is win-win economie | * In-cash co-funding is a good way to bring in industry money, and is a big win/win since it grows the economy, and thus brings more money for use in research in the process (over the long-term) * Important source to support research for industrial growth |
| Goed voor samenwerking tussen universiteiten en/of maatschappelijke partijen | * Encouraging industry/university partnership. * Belangrijk om samenwerking te stimuleren over instellingen heen, over belangrijke thema's. * De in-cash variant vergt dat het onderzoeks idee wordt gedragen door meerdere instellingen. * Samenwerking met derden is belangrijk, ook voor studenten van een onderzoeksgroep, om vertaling van nieuwe inzichten te communiceren naar maatschappelijke partijen (industrie, overheden, instellingen, etc) |
| Hoog slagingspercentage | * Goed slagingspercentage doordat er heel veel voorwerk zit in het aan boord krijgen van in-cash cofinanciering. Hierdoor verschuift een groot stuk van de voorselectie weg van het bord van de overladen onderzoekers. * Ook liggen de slagingspercentages hier vrij hoog met 30%, wat de gedane inspanningen meer recht doet. |
| Onafhankelijker van instellingen | * Maakt financiering onafhankelijker van instelling, maar stimuleert tegelijkertijd instellingen te blijven ondersteunen |
| Meer commitment van bedrijven | * zij die geld kunnen inbrengen zullen wrs iets meer gecommiteerd zijn aan het project. |

### Argumenten tegen

|  |  |
| --- | --- |
| Argument | Quote |
| Als in cash cofinanciering lukt, dan contract/privaat onderzoek doen | * Niet belangrijk. Als onderzoekers reeds voldoende in-cash cofinanciering los kunnen krijgen vanuit de industrie, dan is direct contractonderzoek of privaat onderzoek gewenst. |
| Geeft verkeerde focus (bijv. vriendjespolitiek) | * The big consortium grant should be discouraged, because it ends of putting the famous names and having a lot meetings discussing financial allocation instead of scientific ideas. * I think this is too challenging and only benefits those who already have a good network * Vooral geld via competitie ipv de eerste geldstroom, zodat de beste onderzoekers het meeste geld krijgen, ipv diegene die het best zijn in vriendjespolitiek en ellebogenwerk binnen de universiteit. |
| Negatieve impact vrijheid | * In-cash co-funding creates dependencies and hierarchies that can negatively impact academic freedom. * I think thematic research limits the sepctrum of interest, of ideas which are out of the box. |
| Er zijn al genoeg manieren om consortiums te funden | * There are plenty of European calls to fund consortiums. |

Nuances/voorwaardes:

* **in beperkte mate, alleen voor maatschappelijk relevante thema;'s.** Met in-cash cofinanciering om intergratie met praktijk te garanderen

## Kleinere beurzen (50-100k) via de universiteit

### Argumenten voor

|  |  |
| --- | --- |
| Argument | Quote |
| Hoge succeskans (door meer tijd) | * Hogere succeskans, en ik denk dat er meestal gewoon niet zoveel geld nodig is. We komen vooral tijd tekort, dus met een goed idee zou je die tijd gewoon moeten kunnen krijgen. |
| Meer gelijkheid (want niet competitief) | * Move away from the 'genius' model of high competitive grants and fund basic research more equitably. |
| Vernieuwend onderzoek | * Kleine beurzen zijn het meest effectief om mensen in staat te stellen vernieuwend onderzoek te doen. Universiteiten moeten meer middelen krijgen om eigen thema's te ontwikkelen. * Dit is een aantrekkelijk instrument en wil ik maximaal benutten. Het moedigt m.i. innovatie aan, als het niet ingewikkeld is om eigen personeel te ondersteunen bij exploratie nieuwe gebieden. |
| Stimuleert jonge onderzoekers | * Dutch universities are short on funding big research projects of junior researchers. That gap needs to be filled. * Small grants are the most important aspect of funding for early-career researchers |
| **Meer onderzoekers kunnen zo geholpen worden (want veel hebben weinig geld nodig)** | * A lot of people need little research money. This will make it easier for LOTS of people to have access to money and do good research. And management can be handled by the universities. * There is great research out there that does not need require huge budgets. The reason for this is that equipment can be reused or borrowed between universities, so the costs are merely personnel (lab + researcher). * Most non-hard-science researchers don't need millions of euros to conduct their research. With a few thousends euro, they can do their work. This also reduces the amount of hours spent in writing applications. * Many projects are currently too big. Very often, progress can be made with smaller grants. It would allow faster action on ideas. |
| Hoge efficiëntie keuze doordat universiteit zelf beter overzicht heeft | * Smaller grants would be useful to top up structural funding, but most researchers wouldn't need them in order to get research done, which would make the acceptance rate hopefully fairly reasonable and time spent thus more proportionate. Some of this money could be efficiently distributed via the universities. |
| Bevordert continuïteit onderzoeken | * Dit geeft de universiteiten veel meer ruimte om goede onderzoekers te selecteren/ondersteunen/aan te houden en om eventueel een bepaalde richting te kiezen om daarmee een eigen 'karakter' te creëren. Ik denk dat er ook veel meer continuïteit gecreëerd kan worden op deze manier en universiteiten daarmee minder afhankelijk worden van externe partijen. Natuurlijk zijn er dan wel duidelijke richtlijnen en commissies nodig om te zorgen dat er geen nepotisme sfeertje ontstaat, maar ik zie vooral de positieve kanten. * Dit is een categorie die noodzakelijk is om pilots op te starten voor nieuwe projecten, zo dat experimenteel onderzoek getest kan worden of onderzoek voor een innovatief artikel kan worden opgezet. Zonder te veel bureaucratische en arbeidsintensieve competities. |
| Handig voor specifieke equipment | * Support for short postdocs, specific equipment, organisation of events and research exchanges is not very expensive and right now very hard to get in some fields but can make a difference. Part of it could be managed by the universities themselves * Smaller grants can be used for updating equipment that is needed for research, and shared among various projects. * Kleine beurzen om exploratief onderzoek binnen de universiteit te ondersteunen. Dit kan zijn voor (dure) equipment of andere investeringen. |

Voorwaarden:

* Dit moet wel competitief zijn, omdat niet iedere onderzoeker relevant en gedegen onderzoek doet.

### Argumenten tegen

|  |  |
| --- | --- |
| Argument | Quote |
| Universiteiten kunnen niet kiezen puur op kwaliteit (nepotism) | * I am not fun of grants given to the univesities because they are often used internaly according to the politics of networking instead of purely the quality of the proposal. * Internal grants can be helpful in order to catalyse research, or research collaboration. Although it can be helpful in certain situations (such as improving the chances for subsequent successful competitive funding), I doubt the importance of this grant scheme. Again, nepotism likely distorts the distribution among applying scientists. * Kleinere beurzen geeft meer mensen de kans om zich te ontwikkelen. Via de universiteit is een niet neutrale gever waar dan weer allerlei politieke steekspellen worden gespeeld en hierarchische verhoudingen kunnen leiden tot ongewenste effecten. Liever niet via de universiteit dus. |
| Bedrag is te klein | * Ook hier zijn de subsidies te klein om onderzoeksgroepen daadwerkelijk te steunen. Personeel kan er niet van aangesteld worden, dus dit is vooral fijn om extra bench fee te hebben. Naar mijn idee zouden dan beter de grotere grants meer bench fee moeten geven. Deze kleinere beurzen zijn dan vooral handig als seeding grants voor kleinere, innovatieve maar risicovolle ideeen, waarvoor pilot data nodig zijn om kans te maken bij grotere subsidies |
|  |  |

## Kleinere beurzen (50-100k) via NWO

### Argumenten voor

|  |  |
| --- | --- |
| Argument | Quote |
| Efficiënt | * Een efficiënte, laagdrempelige manier om alle wetenschappers af en toe tijd te geven om wat minder onderwijs te geven om een innovatief idee uit te werken - zonder enig direct status of carrière-effect -> ' vervangingssubsidies' |
| Laagdrempelig |  |
| **Eerlijk** (ten opzichte van universiteit) | * A lot of people need little research money. This will make it easier for LOTS of people to have access to money and do good research. I allocated more money for this than the university small grants because this might help reduce corruption that might be present at universities. * Liever NWO dan universiteiten die hierover beslissen. Je wilt nepotisme vermijden en dat is niet mogelijk binnen een kleine gemeenschap. Ik vind dit een belangrijk kanaal voor de sociale wetenschappen waar noden aan wetenschappelijk materiaal beperkter zijn en je met een research assistant en een kleine uitkoop de meeste onderzoeksvragen kan beantwoorden. * Via NWO kunnen alle onderzoekers aanvragen en zijn zij niet afhankelijk van universiteiten, hoogleraren met eigen agenda's etc. |
| Veel onderzoekers hebben maar weinig geld nodig | * met kleine beurzen kunnen meer wetenschappers prima projecten doen * Most non-hard-science researchers don't need millions of euros to conduct their research. With a few thousends euro, they can do their work. This also reduces the amount of hours spent in writing applications. |
| Breder draagvlak | * Liever kleinere bedragen naar bredere groep voor sociale insteek en bredere draagvlak |
| Goed voor jonge onderzoekers | * Kleinere beurzen zijn goed voor startende onderzoekers, mits er niet te veel voorwerk vereist is. |
| Nieuwe onderzoekslijnen | * Belangrijk instrument voor start van nieuwe onderzoekslijnen |

Aanvulling:

* Het is bijzonder jammer dat binnen NWO-SGW de kleinere OC beurzen sinds kort uitsluitend beschikbaar zijn voor junior-onderzoekers. Senior-onderzoekers hebben er ook behoefte aan.

### Argumenten tegen

|  |  |
| --- | --- |
| Argument | Quote |
| Te klein bedrag om daadwerkelijk te helpen | * Ook hier zijn de subsidies te klein om onderzoeksgroepen daadwerkelijk te steunen. Personeel kan er niet van aangesteld worden, dus dit is vooral fijn om extra bench fee te hebben. Naar mijn idee zouden dan beter de grotere grants meer bench fee moeten geven. Deze kleinere beurzen zijn dan vooral handig als seeding grants voor kleinere, innovatieve maar risicovolle ideeen, waarvoor pilot data nodig zijn om kans te maken bij grotere subsidies * Kleine beurzen zijn in de praktijk niet zo interessant, je moet immers PhD studenten kunnen inzetten. Een kleine beurs is ook zo op, dus de overhead is relatief groot |
| Stabiliteit mee opbouwen gaat niet | * "Er is best ruimte voor/behoefte aan kleine beurzen om pilots te starten en preliminary data te verzamelen. Je kunt er echter geen stabiele lijn mee opbouwen, dus dit aandeel moet klein blijven op het geheel. Er is nauwelijks funding vanuit de (mijn) universiteit om experimenten te doen, dus zelfs met vaste staf heb je soms behoefte aan een beetje experimenteel budget. |
| Beloftes met dit soort funding zijn onrealistisch | * een kleine hoeveelheid zaaigeld kan helpen voor een eerste stap in een nieuwe onderzoeksrichting of een eerste (PPS) samenwerking ; huidige instrumenten (e.g. XS) leiden wel tot inflatie in wat wordt beloofd (grote doorbraken op basis van heel klein budget), dit mag realistischer |
| Te veel administratief werk (voor onduidelijke uitkomst) | * Too much administrative effort, with unclear benefits. * similar, requires more hours in writing and less adapted to local needs * Kleine beurzen geven veel aanvragen en review-werk. Beter niet te veel doen, en zeer lichte procedures voor de kleine beurzen. In mijn vakgebied kom je nergens met 50-100k. |

Nuances/voorwaarden:

* These grants may be useful for material or equipment, but otherwise should not play ay important role. Keep this type of grant proposal simple and do not allocate too much money to it.

## Grote prijzen voor prestaties in wetenschap

### Argumenten voor

|  |  |
| --- | --- |
| Argument | Quote |
| Erkenning/waardering/beloning | * Recognition is important * Relatief klein bedrag, om de gewoonlijk onderbelichte aspecten van wetenschap nu eindelijk eens de waardering te geven die ze verdienen. * Grote prestaties in wetenschap, onderwijs en maatschappelijke impact blijven uitzonderlijk en moeten beloond worden. De prijzen moeten beschikbaar zijn binnen alle stadia van de carrière, maar met name medior en senior onderzoekers. Er moet ook een eerlijke verdeling zijn tussen prijzen voor onderzoek, onderwijs en impact. |
| Stimulatie wetenschappelijke kennis | * Het is van belang om mensen in staat te blijven stellen (en te stimuleren) om zich als wetenschapper in te zetten voor het overdragen en gebruiken van hun wetenschappelijk opgedane kennis. Daarvoor zijn zulke prijzen belangrijk. * Grote prijzen voor succesvolle wetenschappers kunnen deze in staat stellen nog meer (hopelijk even succesvol) onderzoek te doen. Het formuleren als prijs zorgt ervoor dat er geen overhead is in de vorm van aanvragen schrijven. |
| Directe reward (snelheid) | * This would directly reward high-impact publications, and at least give unpaid researchers some prospect of clawing their way out of poverty/slavery by writing something decent (other than endless grant applications) |
| Hulp voor verdere carrière wetenschapper | * I believe it's important that there are awards for major achievements, which will help researchers advance their careers. |
| Wetenschap moet beloond worden in verhouding met de inzet | * er moet aan de bovenkant voor de uitblinkers ook een bos bloemen zijn (**wetenschap is international topsport**) * Mooie of uitzonderlijke prestaties moge best wel beloond en gevierd worden * Het belonen van prestaties geeft goede, senior onderzoekers af en toe een cadeautje. Deze mensen hebben zich al bewezen en hebben meestal nog veel meer ideeën dan tijd en geld. Daar mag af en toe best wat geld heen. |
| Dit biedt mogelijkheid zelf te sturen ipv andersom | * Vind het goed dat mensen met grote eerdere bijdragen aan de wetenschap de kans krijgen om zelf sturing te geven aan de wetenschap (in plaats van die sturing altijd bij een commissie die beurzen verdeelt te leggen). |

### Argumenten tegen

|  |  |
| --- | --- |
| Argument | Quote |
| Onnodig | * Is niet zo nodig. * Not too important, but a bit of publicity can be useful * Niet erg belangrijk lijkt me, prijzen zijn wat minder van deze tijd |
| **Liever erkenning (in de vorm van publicatie/eer/prestige) dan geld** | * Lage geldprijzen. Het zou meer om de eer en prestige moeten gaan dan om een geldelijke waardering. * De aandacht is belangrijker dan het geld, dus hier hoeft wat mij betreft niet veel geld heen. * Prijzen zijn goed om rolmodellen te vieren, maar er hoeft geen geld aan verbonden te zijn. * Erkenning van bijzondere verdiensten is belangrijk, maar hoeft niet met grote pot geld gepaard te gaan. Analyse van hoe spinoza geld is ingezet is en wat de impact is geweest, zou interessant zijn. Het gelijktrekken van de spinoza en stevin is niet gewenst/doet geen recht aan het relatieve belang * Prijzen hoeven niet in geld uitgedrukt te worden. Eer en aandacht voor het geleverde werk heeft grotendeels hetzelfde effect. |
| Succes in het verleden is geen zekerheid voor toekomst | * Achievements are past work. They should be celebrated, but they are not a guarantee of future success. These achievements have already been funded somehow in the past. |
| Prijzen gaan naar individu terwijl het groepswerk is | * prijzen gaan meestal naar individuen voor wat feitelijk groepswerk is en worden meestal geduwd door vriendenclubjes |

## Naar universiteiten voor vaste posities voor startende onderzoekers via benoemingscommissies

### Argumenten voor

|  |  |
| --- | --- |
| Argument | Quote |
| Geen competitie | * Ik hou niet van competities omdat die een valse schijn van excellentie geven. Dit was de enige mogelijkheid zonder competitie. * Competitie leidt tot verspilling. Met voldoende vaste financiering verdwijnt de noodzaak om aanvragen te doen. * De competitie is inmiddels het doel voorbij geschoten. Ik geloof sterk dat de Nederlandse wetenschap sterker wordt met een stabielere basisfinanciering, waarin onderzoekers niet als kippen zonder kop achter beurzen aan rennen en uiteindelijke echt grote geld toch weer naar de usual suspects gaat (gesteund door hun machtige vrindjes buiten de universiteit). * Gelden moeten zo weinig mogelijk op basis van competitie en/of door NWO worden verdeeld. |
| Er is meer rust/zekerheid nodig | * In het algemeen is meer rust nodig en dat begint bij meer collega's voor het uitvoeren van vaste taken. * Binding en zekerheid zijn belangrijk voor de mens achter de wetenschapper. * Toename van de kans op een vast contract zorgt voor minder stress bij onderzoekers." |
| Geen tijdverspilling in het schrijven van grants | * Reduces precarity of early career scholars, reduces time burden on grant writing. |
| De balans tussen phd’s en vaste aanstelling moet hersteld worden | * Er zijn nu heel veel PhD's, en voor hen is het heel lastig om een vaste aanstelling te krijgen via universiteiten. Die disbalans moet worden aangepast: minder Phd's, meer vaste posities voor startende onderzoekers. |
| Garantie kwaliteit onderwijs en onderzoek toekomst | * Because this is fundamental for ensuring quality of education and research in the future. |

### Argumenten tegen

|  |  |
| --- | --- |
| Argument | Quote |
| Geen fossielen creëren | * Afhankelijk van het verloop want we willen geen fossielen creëren zoals we die in de jaren negentig nog veel rond zagen lopen op de universiteiten (ik ken een UD die 30 jaar op de universiteit werkte zonder ook maar 1 publicatie!) |
| Nepotisme | * Universities should play a role in selecting their staff. However, I believe that any internal selection procedure is prone to nepotism. Therefore, I propose that universities select from successful career grant awardees (such as NWO veni, vidi). Accordingly, there is no need to allocate (significant) amount of money to this scheme. |
| Na het aanstellen alsnog PhD studenten nodig | * Dit is opzich prima, het probleem komt daarna, deze wetenschappers hebben ook PhD studenten nodig. |

Voorwaarde:

* Aantal nieuwe posities beperken tot daar waar echt geld en toekomstige hogere posities voor zijn
* "Mits startende onderzoekers niet gelijk is aan leeftijdsdiscriminatie. Personen uit alle leeftijdscategorien moeten evenveel kans maken. Ongeacht leeftijd, komaf, gender."
* In general, I think there should be an effort to refill positions lost due to retirements or others, and only increase faculty wherever there are problems with student ratios. This doesn't mean necessarily research oriented positions, but probably more importantly teaching oriented ones.

## UDs en UHDs ontvangen geld via universiteit voor eigen onderzoek (rolling grant)

### Argumenten voor

|  |  |
| --- | --- |
| Argument | Quote |
| Geen competitie | * Competitie bij verdeling geld is tijdrovend. Het is ook demotiverend, omdat zelfs een klein deel van uitmuntende voorstellen kunnen gehonoreerd kunnen worden vanwege gebrek aan geld. * schaf alsjeblieft de competitie via NWO af, en geef universiteiten het vertrouwen dat ook zij echt wel op kwaliteit kunnen selecteren ( in tegenstelling tot wat de NWO directeur in een recent interview beweerde). Als je als UD of UHD door deze selectie bent gekomen, mag je je dan alsjeblieft met onderzoek bezig houden? |
| Meer continuïteit | * betere continuïteit, minder tijd voor beurzen. Ik geloof niet dat uit beursaanvragen de beste en meest gedurfde onderzoeken komen rollen. Zorgt voor snellere omlooptijden in onderzoek. |
| Academische vrijheid | * Alle gepromoveerde UDs, UHDs en hoogleraren hebben recht op evenveel onderzoekstijd, met volledige academische vrijheid. Op deze wijze kan het academisch personeel onderzoek doen in volledige academische vrijheid, wat essentieel is voor de integriteit van academisch onderzoek (zeker in sociale wetenschappen). |
| Gelijkheid in toegang | * Everyone should have access to funding, if you ask me to “publish or perish’, then at the very least create conditions that make it possible for me to do research, |
| **Geeft rust/ruimte voor andere taken (bijv. Onderwijs/creativiteit)** | * Dat geeft rust en ruimte voor het uitwerken van originele ideeen, en, heel belangrijk, ruimte voor het geven van onderwijs. * Het verhogen van de eerste geldstroom via rolling grants zorgt voor financiering van het werk dat we nu al doen. Daarmee kan het de onderwijslast per FTE verkleinen waardoor er ook daadwerkelijk meer tijd is om onderzoek te doen binnen de werktijd. Voordeel is vooral dat het niet projectgebonden is en dus voor alle partijen veel meer zekerheid verschaft. * Op deze manier kan meer tijd besteed worden aan onderwijs. * Dit is de fase waarin onderzoekers zich kunnen profileren. De huidige competitie is m.i. kapitaalvernietiging. Creativiteit heeft ruimte nodig. |
| De 'controle’ van UD/UDH worden was al selectie | * Om UD te worden, en vervolgens UHD, moet je hebben laten zien dat je wat in huis hebt. Bij zo'n benoeming zou dus ook prima een pot geld mogen komen om te besteden aan onderzoek, incl. eventueel aanstellen van een promovendus of postdoc. Het geeft mensen ook de kans om hun geld te bundelen in gezamenlijke projecten. * Given that Universities, faculties and departments already go through the hard work of selecting top candidates in which they have confidence in performing scientific research, and that people, including scientists are really bad at predicting future needs and impact, so called excellence and impact awards are not only ineffective they cause tremendous losses in productivity and research continuity only to reward compelling writing and notoriety, which does not advance science. Grant proposal writing and scientific writing are in many ways antithetical--one is focused on selling an idea and the other is about explaining the truth about our reality. A scientist that seeks and presents the truth above of all else will be beat by another seeking "success" and willing to embellish the truth to sell a compelling story. Anything we can do to reduce time grant writing is more time for scientific research, education and dissemination. |

### Argumenten tegen

|  |  |
| --- | --- |
| Argument | Quote |
| Vragen over controle | * not sure of the controlling mechanisms |
| Kwaliteit omlaag zonder competitie | * Zonder competitie gaat de kwaliteit omlaag. * Ik vind dat dit relatief weinig geld moet krijgen wegens bovenstaande problemen. Een beurs kan beter worden toegekend via open competitie. |
| Liever mogelijkheden voor jonge onderzoekers | * Dit vind ik relevant i.v.m. stabiliteit, maar ik heb liever dat jonge onderzoekers kansen krijgen. |
|  |  |

## Hoogleraren ontvangen geld via universiteit voor eigen onderzoek (rolling grant)

### Argumenten voor

|  |  |
| --- | --- |
| Argument | Quote |
| Zekerheid | * Full professors need secure funding to set out their strategic research lines. They should have funding to continue some research for longer times, for undertaking smaller projects in exploratory directions and for potentially supporting members of their chair group (e.g. assistant and associate professors). They should also have sufficient funding to participate in international projects to a certain degree. |
| Zorgt voor balans goed onderwijs en goed onderzoek | * Essentieel. Zonder continue financiering kan geen onderzoekslijn worden opgebouwd. Zonder eigen onderzoek kunnen hoogleraren geen wetenschappelijk onderwijs geven. Verloren tijd aan grants komt beschikbaar voor betere begeleiding, beter onderzoek en beter onderwijs. * Een wetenschapper aaqn de universiteit hoort onderwijs en onderzoek te doen. Het versterkt elkaar. Gezonde balans. |
| **Vertrouwen in hoogleraren** | * Hoogleraren hebben een succesvolle carrière opgebouwd in hun onderzoeksgebied. We mogen er van uit gaan dat zij het geld naar eigen inzicht goed weten te besteden. We moeten af van flex contracten en meer toe naar vaste contracten, die vanuit dit geld betaald kunnen worden. * Geef vertrouwen aan de aangestelde hoogleraren, ze zijn zelf gemotiveerd. Ik heb in panels gezeten om aanvragen te beoordelen, en deze waren doorgaans (80%) gewoon heel goed. Het is een misvatting om te denken dat je op basis van de aanvragen kan voorspellen wat het verschil in kwaliteit van het onderzoek gaat zijn, omdat er zo veel meer factoren een rol spelen (een aio, invloeden van andere ontwikkelingen tijdens het onderzoek, toeval etc etc). Met rolling grants breng een deel van de rust terug in het systeem, en je voorkomt stress (moet High impact publiceren om het onderzoek wat ik doe te kunnen blijven financieren met grants) * Als hoogleraren hebben bewezen goed werk af te leveren dan verdienen zij vrij onderzoeksgeld. |
| Minder tijd naar grant aanvragen schrijven | * Enige competitie is goed. Wat je niet moet willen, is dat er veel fte wordt besteed aan het schrijven van voorstellen die niet tot honorering leiden. Daarom moeten er voldoende middelen zijn. Om de aanvraagdruk te verminderen, dient veel te worden geinvesteerd in rolling grants. * Hoe minder tijd besteed aan grant writing, hoe meer onderzoek er verricht kan worden. |
| Vrijheid keuze onderzoek | * -Ongebonden onderzoek stelt de onderzoeker in staat om onderzoekslijnen die minder populair zijn, maar wel van belang te ontwikkelen en uit te voere * Dit kan academici de ruimte geven om naar eigen inzicht hun onderzoek vorm te geven en hun belangstelling na te jagen. Goed voor academische vrijheid en voor het fundamentele onderzoek. |
| Verlaging werkdruk hoogleraren | * Om druk en stress weg te nemen |

### Argumenten tegen

|  |  |
| --- | --- |
| Argument | Quote |
| Hoogleraren hebben dit niet nodig (genoeg andere mogelijkheden) | * Hoogleraren zie ik als piloten die bijna met pensioen mogen gaan - zij hebben de verantwoordelijkheid jong potentieel te stimuleren, begeleiden en klaar te stomen voor precies diezelfde rol voor toekomstige jonge generaties onderzoekers. Het eigen onderzoek kunnen zij prima organiseren in overige werktijd. * Goed als hier de moghelijkheid voor bestaat, tenminste voor een deel van de profs. Zij moeten dan nog steeds enige vorm van competitie aangaan, maar tenminste tegenover de eigen werkgever, die (hopelijk) iets diverser en minder sec kijkt naar alleen het publicatie-cv, maar ook naar andere aspecten aan een profiel. Toch hebben professoren de meeste subsidiemogelijkheden; dus maar een relatief klein potje naar rolling grants voor hen. * Ja vind ik eigenlijk wel goed, maar hoogleraren die hebben toch al streepjes voor bij het NWO etc als ze een voorstel indienen dus ik weet niet of dit nou nog nodig is eigenlijk. * These are the most fortunate people so they don't need much more * Hoogleraren verdienen genoeg geld en hebben vaak hele uitgebreide netwerken. Zij zijn minder afhankelijk van grants en beurzen. Het zou fijner zijn, als ze hun energie steken in hun jonge collega's, beleid en mentoring. |
| Hoogleraren zijn te oud | * The full professors are usually distinguished but quite old. It is a good idea to fund them directly, since their science is often good, but not too much as not to give them all the resources * We hebben niet zoveel hoogleraren nodig. De oude hoogleraar die een authoriteit was op zijn (en soms haar) vakgebied is achterhaald. Hoogleraren zijn momenteel vooral managers. We hebben in verhouding veel meer onderzoekers nodig. Daarom heb ik minder geld aan hoogleraren toegekend. Hoogleraren kunnen ook gesubsidieerd worden door een sector/bedrijfstak. |
| Liever naar jonge onderzoekers | * More chances should be given for junior PIs who have not yet built a competitive CV or don't have a strong network yet. * slecht plan om hoogleraren geld te geven. Ze moeten hun jonger personeel stimuleren en begeleiden. |
| Hoogleraren zijn een minority | * It is important to keep supporting full time professors on their long-term research interests, however since they are in the minority that is why I did not assign so much money here. Although their projects will create PhD and postdoc positions, without long-term perspectives for these people, it is a little bit cruel to just offer them a job for the research glory of one person. |
| Dit creëert meer afstand tussen assistenten en associate professors en full professors | * the idea is good but again the system would create even a bigger gap between assistant and associate professors and full professors, a distinction that is at the moment quite arbitrary. |

## Notes:

* Het is natuurlijk belangrijk dat hoogleraren genoeg ruimte hebben om ook hun eigen onderzoek te kunnen doen. Wat ik trouwens wel lastig vind bij al deze vragen is het veralgemeniserende karakter. Wat bij het ene soort wetenschap goed werkt, werkt bij de andere minder. Ik wil als Geesteswetenschapper niet in een Beta mal geduwd worden, wat nu gebeurt, maar het omgekeerde zou ik ook niet willen (al is dat extreem hypothetisch).