

Een Spiegel van de Werkelijkheid

Een onderzoek naar de ideeën onderliggend aan auditmethodologie en de gevolgen hiervan en een eerste aanzet voor de verdere ontwikkeling van het vakgebied *Auditing*

Referaat

V.A.A. de Rooij – 428745

Utrecht, 17 december 2017

Erasmus Universiteit Rotterdam

ESAA - Internal Auditing & Advisory

Begeleider: Dr. A.L.P. Nuijten

Gebruik met bronvermelding toegestaan

Voorwoord

Voor u ligt het slotstuk van mijn opleiding. Twee jaar lang heb ik colleges mogen volgen over governance, risicomangement, control en auditmethoden. De colleges hebben me gestimuleerd in het nadenken over waarom ik als auditor dingen doe zoals ik ze doe.

Al in het eerste half jaar van mijn opleiding knaagde er iets van binnen. Ik zou het een *unheimisch* gevoel willen noemen. In mijn vooropleiding - ik ben politicoloog - maakte ik kennis met wetenschappelijke methoden en de scheidslijn tussen échte kennis en dogma's. Waar ik in Nijmegen leerde dat kennis pas ontstaat als je probeert je eigen inzichten onderuit te halen, leerde ik in mijn werk en in deze opleiding dat de auditor bevestiging zoekt voor het bestaan van beheersing binnen de organisatie. Deze tegenstelling heeft me de rest van de opleiding niet meer los gelaten en uiteindelijk heb ik dan ook besloten hier het onderwerp van mijn referaat van te maken. Het heeft me iets geleerd dat ik in de rest van mijn carrière zal gebruiken: als je het gevoel hebt dat er iets niet klopt, is er vaak ook iets aan de hand.

Ik heb het schrijven van dit referaat als één van de leukste onderdelen van mijn studie ervaren. Ik wil mijn begeleider, Dr. Arno Nuijten, bedanken voor de aansprekende en fijne begeleidingsgesprekken en het vertrouwen dat hij in mij stelde tijdens mijn schrijfproces. Ik wil mijn studiegenoot en vriendin Marianne bedanken voor de inspirerende gesprekken die we hebben gehad over onze referaten. Mijn vader en vriendin Daphne wil ik bedanken voor het kritisch tegenlezen van dit referaat. Mijn collega en vriendin Miranda wil ik bedanken voor de gezellige carpoolritten op de vrijdagen. Mijn vriend Daniël wil ik bedanken voor het geduld met mijn volle weken en de door hem gezette kopjes thee. Tot slot wil ik het MT Audit van de Volksbank bedanken voor de investering die ze in mij hebben gedaan door mij deze opleiding te laten volgen.

Mijn studieperiode was intensief. Naast klaagzangen over volle agenda's heeft het me veel kennis, enorm veel plezier met studiegenoten, inzicht in mijn eigen drijfveren en – misschien wel het belangrijkste – blijvende vriendschappen gebracht.

Tot slot hoop ik dat dit referaat iets bij u laat knagen. Want, zoals mijn held Karl Popper zei, "*all life is problem solving*".

Virginie de Rooij

Utrecht, december 2017.

Samenvatting

De maatschappelijke rol van de auditor is de laatste jaren evidenter geworden. Daarom is het nuttig om na te gaan waar het vakgebied staat in zijn ontwikkeling en vooral hoe de *internal auditor* tot een weergave van de werkelijkheid komt, waar bestuurders op sturen.

Uit de *core principles* van *The Institute of Internal Auditors* (IIA) blijkt dat auditors een objectief beeld van de werkelijkheid kunnen schetsen. Dit werkelijkheidsbeeld (ontologie) komt overeen met dat van de rationalistische stroming binnen de wetenschapsfilosofie: er is een werkelijkheid buiten onszelf, die wij kunnen onderzoeken.

Om dit werkelijkheidsbeeld te kunnen schetsen, doet de auditor onderzoek dat dient te voldoen aan de auditmethodologie. Het doel van dit onderzoek is het waarderen van de aangetroffen werkelijkheid. Eisen aan auditmethoden zijn voorgeschreven in de *Standards* van het IIA. In het kort komen de eisen aan methoden erop neer dat de auditor de norm dient te bepalen waaraan het object van onderzoek wordt getoetst. Vervolgens verifieert de auditor met zijn/haar werkzaamheden de aanwezigheid van een bepaald criterium, waarna een oordeel volgt over het al dan niet aanwezig zijn van datzelfde criterium en een waardeoordeel over deze aan- of afwezigheid.

Hoewel de doelstellingen van een audit en een wetenschappelijke toets anders zijn - de auditor waardeert en de rationalistische wetenschapper verklaart of voorspelt - is de eerste stap die beiden zetten om hun doel te bereiken gelijk: het waarnemen van de werkelijkheid. En hier zit een probleem. Binnen het rationalistische gedachtegoed heeft men door de eeuwen heen verschillende inzichten opgedaan over het waarnemen van de werkelijkheid, waaraan de auditmethodologie niet voldoet. Zo worden modellen opgesteld uit een *best practice*, door middel van inductie, en worden deze modellen vervolgens niet streng getoetst. Daarnaast verifiëren auditors hun beoordelingscriteria in de werkelijkheid, in plaats van dat zij deze criteria proberen te falsificeren.

Een aantal kernaspecten uit de auditmethodologie komt dus niet overeen met inzichten uit de verschillende stadia van de wetenschapsfilosofie. Daarom is in dit referaat onderzoek gedaan naar aanleiding van de volgende onderzoeksvraag:

Met welk stadium in de ontwikkeling van de wetenschapsfilosofie is de huidige stand van auditmethodologie te vergelijken en wat kan het vakgebied auditing leren van de ontwikkelingen in de wetenschapsfilosofie?

Hiervoor zijn de ontwikkelingen van het rationalisme – aan de hand van de leer van Aristoteles, Galileo Galilei, Isaac Newton, de Wiener Kreis, Karl Popper en Imre Lakatos - beschreven.

De rationalisten

Aristoteles hanteerde een inductieve-deductieve methode, waarbij hij door veelvuldige waarneming en logisch redeneren tot generalistische uitspraken over de werkelijkheid kwam, die wat hij om zich heen zag, konden verklaren. Galilei en Newton voegden hier de wiskunde en experimenten aan toe. Verklaringen lagen nu ook in abstracte, mechanische concepten die niet direct waar te nemen waren. Zij toetsten hun ideeën door voorspellingen te doen en deze onder meer in experimenten te testen. De leden van de Wiener Kreis, grondleggers van het logisch positivisme, introduceerden universele regels voor het opdoen van wetenschappelijke kennis. Zij hanteerden zoals hun voorgangers een inductieve-deductieve methode, maar de opbouw van een theorie startte altijd bij waarneming.

Feiten vormden de *rockbottom of knowledge* en door logica werden verklaringen afgeleid uit theoretische systemen. Zij introduceerden het verificatiecriterium: verklaringen uit theorieën moesten waar te nemen zijn en dit moest onafhankelijk en theorievrij gebeuren. Ook introduceerde de Wiener Kreis een scheidslijn tussen wetenschap zelf en wetenschapsfilosofie. Theorieën worden door wetenschappers gebouwd in de *context of discovery*. Vervolgens dienen theorieën gerechtvaardigd te zijn. Dit wordt getoetst in de *context of justification*. Karl Popper bouwde voort op het logisch positivisme, maar stelde dat door verificatie nooit tot groei van kennis kan worden gekomen. Er is geen *rock bottom of knowledge* en waarneming vindt altijd plaats in het licht van een theorie. Dit noemt hij een theorie als zoeklicht. Inductie is daarom ook niet mogelijk. Logisch is inductie ook niet: op basis van een aantal waarnemingen kan geen universele uitspraak worden gedaan. Hij introduceerde daarom de idee van deductie. De creatieve wetenschapper bouwt een theorie waaruit hij uitspraken afleidt over wat hij in de werkelijkheid verwacht aan te treffen. Vervolgens dienen deze uitspraken streng te worden getoetst. Kennis groeit pas als we naar ontkenning van onze huidige kennis zoeken. Hiermee introduceerde Popper het falsificatiecriterium. Lakatos bouwde hierop verder en stelde dat theorieën zich bevinden in onderzoeksprogramma's. Als theorieën geen nieuwe feiten meer voorspellen, degenerereert het onderzoeksprogramma en moet in andere onderzoeksprogramma's worden gezocht naar betere kennis. Verwerping van een oude theorie gaat namelijk hand in hand met de aanvaarding van een nieuwe. Tot slot stelde Lakatos dat zowel de theorie die wordt getoetst als de theorie waarmee wordt waargenomen, en die bij zijn voorgangers als onproblematisch werd gezien, ter discussie moeten kunnen staan.

De confrontatie

Zowel de auditor als de wetenschapper bouwen een spiegel op van de werkelijkheid waarin zij bepaalde elementen van die werkelijkheid tonen. De doelstelling van de auditor om zekerheid te verschaffen komt overeen met de ideeën van de logisch positivisten. De latere rationalisten hebben namelijk laten zien dat zekerheid onmogelijk is.

Auditors die een specifiek verslag van een opdrachtgever verifiëren, hanteren dezelfde werkwijze als de logisch positivisten die een theorie toetsen. Echter, een auditor die de werkelijkheid verifieert door een situatie te toetsen aan een beheersingsmodel (*best practice*), doet het tegenovergestelde van een rationalistische wetenschapper die zijn model aan de werkelijkheid toetst. Daarnaast zijn de modellen die auditors gebruiken om de werkelijkheid te toetsen, opgebouwd door het generaliseren op basis van enkele waarnemingen. De rationalisten kennen strenge regels voor hoe en hoe vaak moet worden waargenomen om generalistische uitspraken te doen. Ook zit in deze modellen geen duidelijke oorzaak-gevolgrelatie, een eis in de rationalistische stroming. De begrippen die in beheersingsmodellen worden gebruikt, zijn vaak niet geoperationaliseerd en definities zijn heel breed. Ook is er geen *context of justification* waarin de modellen worden getoetst. Dit komt overeen met de werkwijzen van de rationalisten uit de 17^e eeuw: Galilei en Newton. De modelvorming binnen het vakgebied voldoet in een aantal opzichten dus niet aan de rationalistische vereisten. Op andere elementen komt het overeen met de rationalistische werkwijze uit de 17^e eeuw.

De auditor gebruikt beheersingsmodellen en vult deze in op basis van de specifieke situatie van een organisatie. Hiermee bouwt hij een eigen 'spiegel' op, waardoor hij zowel het model opbouwt, als de werkelijkheid toetst aan het model. Dit past niet binnen de rationalistische traditie. De methoden die binnen een individuele audit worden gebruikt, vallen echter veelal wel binnen de rationalistische traditie. Het verifiëren van een norm van de opdrachtgever en het zoeken naar voldoende en

relevant bewijs is logisch positivistisch. Daarnaast zijn het expliciet gebruiken van model om naar de werkelijkheid te kijken, het zoeken naar betrouwbaar bewijs en het vastleggen van een waardering van dit bewijs kritisch rationalistisch. Het individueel bepalen van het aantal waarnemingen dat nodig is voor generalistische uitspraken over de organisatie, voldoet echter niet aan rationalistische criteria.

Conclusies

Op basis van de confrontatie tussen auditmethodologie en de ontwikkeling van het rationalisme zijn grofweg twee conclusies te trekken:

- Auditing als vakgebied loopt achter op de rationalistische ontwikkeling
- Auditmethodologie van individuele audits is voor een groot deel gebaseerd op logisch positivistische principes en methoden.

Op basis van deze twee conclusies kunnen ook twee typen aanbevelingen worden gedaan: voor het vakgebied en voor auditors.

Aanbevelingen voor het vakgebied

Binnen het vakgebied dienen de *context of discovery* en de *context of justification* te worden erkend en gescheiden. Modellen dienen te worden getoetst op rationalistische voorwaarden en te worden verworpen als zij daar niet aan voldoen. Daarnaast is het voor de groei van het vakgebied noodzakelijk dat naast de gevestigde orde nieuwe onderzoeksprogramma's ontstaan en de ruimte krijgen om zich te ontwikkelen. Het vakgebied doet er goed aan alternatieve onderzoeken te stimuleren om zo tot een (snellere) ontwikkeling van kennis binnen het vakgebied te komen.

Aanbevelingen voor auditors

Als het vakgebied zich verder ontwikkelt, zullen auditors in een derde context, de *context of auditing*, de kennis die door het vakgebied is opgedaan, gebruiken om een beeld te schetsen van een specifieke situatie voor een opdrachtgever. De hedendaagse rationalisten weten dat meer bewijs niet leidt tot meer zekerheid. In audits zal daarom ook niet langer alleen naar bewijs moeten worden gezocht, maar ook naar ontkenning van een verwacht beeld. Door falsificatie als onderzoeksmethode te introduceren naast de huidige werkwijze, kan tot meer zekerheid worden gekomen, ook al is absolute zekerheid onmogelijk.

Het belang voor deze werkwijze ligt bij de maatschappij waarmee dit referaat begon. De maatschappij wil transparantie. Transparantie is met het waarnemen vanuit een 'zoeklicht' niet mogelijk: het laat bewust zaken in het duister. Echter, door zoeklichten – door falsificatie – bewust te richten op zaken die anders in het duister blijven, wordt wel duidelijk hoe lang een bepaald beeld stand houdt. Vervolgens dienen auditors transparant te maken wat hun keuzes zijn in het gebruik van het zoeklicht. Dit is de hoogst mogelijke vorm van transparantie die de maatschappij kan krijgen. De maatschappij dient vervolgens op haar beurt de gemaakte keuzes te waarderen en zich bewust te zijn van de eigen beperkingen als het gaat om het achterhalen van de werkelijkheid.

Dit referaat is binnen de rationalistische stroming gebleven. Als auditors zich willen begeven in domeinen waar wetenschappers de rationalistische stroming vaarwel hebben gezegd, zoals in sociale wetenschappen, zullen auditors zich moeten gaan afvragen of de auditmethoden die zij hanteren, wel passen bij alle auditobjecten. Hiervoor is verder onderzoek noodzakelijk.

Inhoudsopgave

Voorwoord	2
Samenvatting.....	3
Inleiding	7
1.1 Auditmethodologie	8
1.2 Methodologie in de wetenschap.....	9
1.3 Probleemstelling.....	10
1.4 Doel- en vraagstelling	12
2 - De ontwikkeling van het Rationalisme	13
2.1 Aristoteles.....	13
2.2 De wetenschappelijke revolutie in de 17 ^e eeuw: inzichten van Galilei en Newton	15
2.3 Het logisch positivisme van de Wiener Kreis.....	17
2.4 Karl Popper	19
2.5 Imre Lakatos	23
2.6 De ontwikkeling van de spiegel	25
3 - Auditmethodologie en het Rationalisme	28
3.1 Internal auditing als vakgebied	28
3.2 De hoofdlijnen van auditmethodologie	31
3.2.1 Doelstelling.....	31
3.2.2 Normenkader	32
3.2.3 Werkprogramma	32
3.3 De confrontatie	34
3.3.1 Doelstelling.....	34
3.3.2 Normenkader	37
3.3.3 Werkprogramma en methoden bij het veldwerk.....	45
4- Hoe nu verder?.....	52
4.1 Gevolgen van de vergelijking.....	52
4.2 Aanbevelingen voor het vakgebied en auditors.....	54
4.2.1. De groei van het vakgebied	54
4.2.2. De Context of Auditing	55
4.3 En als de werkelijkheid toch niet objectief is?	57
4.4 Aanzetten voor verder onderzoek	58
Literatuurlijst	59

Inleiding

Transparantie is belangrijk. Zonder transparantie is er geen vertrouwen en zonder zicht op de werkelijke situatie kan transparantie niet worden gegarandeerd. Dat is in het kort de kern van de herziene Corporate Governance code. De nieuwe code laat zien dat de Nederlandse maatschappij de rol van de internal auditor steeds meer waardeert en dat de auditor een steeds prominentere plaats krijgt in het stelsel van checks and balances (IIA Nederland, 2016). De internal auditor verschaft met onderzoek binnen de organisatie namelijk zekerheid aan de Raad van Bestuur en Raad van Commissarissen over de werkelijke situatie in de organisatie, zodat zij hun toezichhoudende taak kunnen uitvoeren. Ook bij overheden en non-profitorganisaties krijgt de internal auditor een steeds prominentere rol (IIA, 2012).

Het vakgebied *internal auditing* heeft zich de afgelopen 25 jaar sterk ontwikkeld en geprofessionaliseerd. Dit is terug te zien in de ontwikkeling van steeds meer modellen en instrumenten voor het uitvoeren van onderzoeken (Gleim, 2016: 55-67). Deze ontwikkeling is gedomineerd vanuit de praktijk. Door middel van best practices worden modellen en voorschriften opgesteld en definities gevormd (ibid.).

Nu de maatschappelijke rol van de internal audit functie steeds evidenter wordt, is het nuttig om na te gaan waar het vakgebied staat in zijn ontwikkeling en vooral hoe de internal auditor tot een weergave van de werkelijkheid komt, waar bestuurders op sturen. Om hier dieper op in te zoomen, is het nuttig om eerst de doelstelling en definitie van *internal auditing* te analyseren.

Internal auditing is an independent, objective assurance and consulting activity designed to add value and improve an organization's operations. It helps an organization accomplish its objectives by bringing a systematic, disciplined approach to evaluate and improve the effectiveness of risk management, control, and governance processes.

De officiële definitie van *internal auditing* (hierna: auditing) is vastgesteld door *The Institute of Internal Auditing* (IIA, 2017a). Deze definitie geeft zowel **de activiteiten** weer die worden uitgevoerd tijdens een audit (de evaluatie), **het onderwerp** van de activiteit (effectiviteit van risicomanagement, beheersing en besturingsprocessen), **voor wie** dit wordt gedaan (de organisatie) en met **welk doel** dit wordt gedaan (waarde toevoegen).

De activiteiten van een interne audit kunnen worden gezien als de basis van het vakgebied. Waarde toevoegen aan de organisatie kan enkel als er wordt geëvalueerd. Zoals uit de officiële definitie blijkt, evalueren auditors de effectiviteit van risicomanagement, beheersing en besturingsprocessen.

Om een goed beeld te krijgen van deze basisactiviteit van auditors, is hieronder een aantal definities van 'evalueren' weergegeven die zijn terug te vinden in verschillende woordenboeken.

- *Form an idea of the amount, number, or value of; assess* (Oxford dictionaries, 2017);
- *To determine the value of* (Merriam-Webster, 2017);
- *To determine the significance, worth or condition of usually by careful appraisal and study* (Merriam-Webster, 2017);

Het woord evalueren is afkomstig uit het Frans en de betekenis die hierboven al is weergegeven, is eigenlijk al in het woord besloten: 'evalueren'. Evalueren gaat om het bepalen van waarde (Oxford dictionaries, 2017).

Om tot deze waardebepaling te komen, doet een auditor volgens de *Standards* het volgende (IIA, 2017b):

- *Identifying, analyzing (...) information* (standard 2240);
- *Identify, analyze (...) information* (standard 2300);
- *Base conclusions (...) on appropriate analyses and evaluations* (standard 2320).

Er wordt dus informatie geïdentificeerd en geanalyseerd. Deze informatie wordt vervolgens gewaardeerd. Dit dient te gebeuren aan de hand van een vooraf bepaalde norm (standard 2210.A3):

Adequate criteria are needed to evaluate governance, risk management, and controls. Internal auditors must ascertain the extent to which management and/or the board has established adequate criteria to determine whether objectives and goals have been accomplished. If adequate, internal auditors must use such criteria in their evaluation. If inadequate, internal auditors must identify appropriate evaluation criteria through discussion with management and/or the board.

Types of criteria may include:

- *Internal (e.g., policies and procedures of the organization).*
- *External (e.g., laws and regulations imposed by statutory bodies).*
- *Leading practices (e.g., industry and professional guidance).*

1.1 Auditmethodologie

Bij het uitvoeren van een onderzoek dat als doel heeft de aangetroffen situatie te evalueren, worden methoden gebruikt waarmee dit doel kan worden behaald (Kothari, 2004: 2). De auditmethodologie is de leer van methoden die kunnen worden ingezet door de auditor bij het behalen van de auditdoelstelling. De kern van deze methoden is beschreven in de *Standards* (IIA, 2017b).

Zoals in de vorige paragraaf is beschreven, wordt de informatie die door een auditor is verzameld over een situatie (of: de werkelijkheid), naast de vastgestelde norm gelegd, waarna de auditor de verzamelde informatie waardeert ten opzichte van deze norm. Om de effectiviteit van risicomanagement, beheersing en besturingsprocessen te kunnen evalueren, is informatieverzameling fundamenteel. Over de methoden die hiervoor worden gebruikt, zeggen de *Standards* het volgende (IIA, 2017b):

2240- Engagement Work Program

Internal auditors must develop and document work programs that achieve the engagement objectives.

2240.A1 – Work programs must include the procedures for identifying, analyzing, evaluating, and documenting information during the engagement. The work program must be approved prior to its implementation, and any adjustments approved promptly.

Een auditor stelt voorafgaand aan een onderzoek dus twee zaken vast. Ten eerste de norm die zal worden gebruikt om te waarden. Ten tweede het werkprogramma waarin wordt vastgelegd op welke manier informatie zal worden geïdentificeerd, gedocumenteerd, geanalyseerd en geëvalueerd. Wat hierbij verwonderlijk is, is dat de vooraf bepaalde norm waaraan wordt getoetst, tevens datgene is wat de auditor in de organisatie/de werkelijkheid zoekt. De auditor verifieert met zijn/haar werkzaamheden dus het bestaan (of periodiek werken) van een bepaald criterium waarna een oordeel volgt over het al dan niet aanwezig zijn van datzelfde criterium en een waardeoordeel over deze aan- of afwezigheid.

1.2 Methodologie in de wetenschap

In bovenstaande paragraaf is het feit dat auditors verifiëren verwonderlijk genoemd. Deze verwondering komt voort uit de wetenschapsleer en specifiek de methodenleer (methodologie). Hierin staan de regels en instrumenten waarmee kennis kan worden vergaard centraal (OU, 2017). Er zijn verschillende stromingen in de wetenschap die andere regels kennen bij het vergaren van kennis. De methoden die worden gebruikt om tot kennis te komen zijn namelijk afhankelijk van de bestaande denkbeelden over hoe tot kennis kan worden gekomen (epistemologie) en wat er te kennen valt (ontologie). Daarnaast zorgt het antwoord op de vraag wat het doel van wetenschap is ook voor een ander antwoord op welke methoden dienen te worden gebruikt in de wetenschap (Kwa, 2014: 9-12).

Hoewel er (zeker) in de 19^e en 20^e eeuw nieuwe stromingen zijn ontstaan die een ander antwoord geven op de vraag wat wetenschap is, is het 'standaardbeeld' van wetenschap dat deze draait om het verklaren van de werkelijkheid (Koningsveld, 2006: 29). Deze verklaring vindt plaats door het vormen van principes, theorieën of modellen en deze te toetsen aan de werkelijkheid (Kwa, 2014). Hoe deze toets eruit ziet, is afhankelijk van de gebruikte methode of stijl (ibid.). Een veelgebruikte stijl is de hypothetische deductieve stijl die is beschreven door Karl Popper (Popper, 1999: 14-22; Koningsveld, 2006: 56-79; Kwa, 2014: 78-80). In zijn kritisch rationalisme stelt hij dat om te toetsen of de modellen die claimen de werkelijkheid te verklaren, deze ook daadwerkelijk kunnen verklaren, deze de krachtigste toets mogelijk te doorstaan: die van falsificatie. Dit leidt tot de eerder genoemde verwondering:

Hoe kunnen zowel auditors als wetenschappers claimen de werkelijkheid te vatten maar hiervoor een tegenovergesteld criterium (verificatie versus falsificatie) gebruiken?

1.3 Probleemstelling

Er bestaat een verschil tussen de toets van auditors en die van wetenschappers. Wetenschappers (in de traditie van Popper) leiden uit een theorie, op logisch consistente wijze, hypothesen af en op basis hiervan verwachten zij iets aan te treffen in de werkelijkheid. Auditors lijken dit ook te doen. Ze nemen een normen- en /of referentiekader als toetsingskader. Hieruit leiden zij (logisch consistent) beoordelingscriteria af, die zij verwachten aan te treffen in de door hen te onderzoeken werkelijkheid. Ze verifiëren daarmee of de verwachte beheersmaatregelen er zijn. In die zin toetsen auditors de werkelijkheid dus niet zoals wetenschappers dat doen. Op basis van hun referenties verwachten auditors iets te vinden. Dit leidt tot een volgende, diepere verwondering:

- Wetenschappers leiden vanuit een theorie, hypothesen af¹. En deze toetsen zij door strenge toetsen te maken: wat zien ze niet in de werkelijkheid als hun theorie de werkelijkheid verklaart?
- Auditors leiden vanuit een referentiekader, beoordelingscriteria of verwachte beheersmaatregelen af, die zij toetsen: zijn de verwachte zaken in werkelijkheid aanwezig?

Auditors, gaan in die zin dus een stap verder met hun model/idee dan wetenschappers. Ze toetsen hun model niet aan de werkelijkheid met als doel dit te verklaren en de werkelijkheid steeds beter te kunnen verklaren, maar ze nemen hun model of overeengekomen norm als waarheid aan, en leggen dit vervolgens als lat naast de door hen te toetsen werkelijkheid. Ze toetsen in die zin dus de werkelijkheid aan hun model in plaats van het model aan de werkelijkheid.

De modellen van de werkelijkheid die auditors als referentiekader gebruiken, geven aan hoe een organisatie moet zijn ingericht om *in control* te zijn. Een dergelijk, veel gebruikt model is COSO IC (Gleim, 2016: 55-61). Dit model, vernoemd naar de *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission* (COSO) die vanuit de private sector opdracht kreeg om een model voor moderne beheersing op te zetten, is zelf echter geen resultaat van een wetenschappelijke toets naar beheerste organisaties, maar is opgesteld door leden van vijf beroepsverenigingen (ibid.: 55-56).

Deze beschrijving van de totstandkoming van COSO IC² laat zien dat het idee van (ervaren) mensen over beheersing tot een norm is geworden die in andere situaties wordt gebruikt om de werkelijkheid te toetsen (waarderen). Deze wijze van modelleren: het allereerst iets waarnemen in de werkelijkheid, hier een model of theorie van maken en daarmee vervolgens weer de werkelijkheid verder verklaren of onderzoeken, was ook de eerste stap in de wetenschapsfilosofie die werd gezet door Aristoteles (Losee, 2001: 5, 29).³ In de eeuwen die volgden hebben wetenschappers verder gebouwd over hoe kennis tot stand komt, op basis van deze eerste ideeën van Aristoteles.

Hoewel de doelstellingen van een audit en een wetenschappelijke toets anders zijn (waarderen versus verklaren van de werkelijkheid), is de eerste stap die in beide moet worden gezet om hun doel te bereiken gelijk: het waarnemen van de werkelijkheid. Wat de werkelijkheid is, is een vraag waar

¹ Dit betreft het kritisch rationalisme van Karl Popper. Andere stadia van het rationalisme worden besproken in hoofdstuk 2. In paragraaf 4.3 wordt kort ingegaan op andere wetenschapsfilosofische scholen in de wetenschap.

² Het model dat is ontwikkeld heeft de naam COSO IC gekregen. COSO vanwege de commissie die het model heeft ontwikkeld. IC verwijst naar het doel van het model: *In control*.

³ Hoewel dit veel weg heeft van inductie, was inductie (zonder herhaaldelijke waarneming) een wijze van kennisvorming die volgens Aristoteles niet geldig was (Kwa, 2014: 20). Hier wordt op teruggekomen in hoofdstuk 2.

verschillende wetenschappelijke scholen een ander antwoord op geven. Het beantwoorden van deze vraag laat zien wat er volgens de wetenschappelijke school te kennen valt (de ontologie).

Er zijn drie ontologische stromingen binnen de wetenschapsfilosofie. Dit zijn het rationalisme, constructivisme en reflectivisme (De Rooij, 2012: 14). Het rationalisme is een ontologie die ook wel 'het standaardbeeld' van de wetenschap wordt genoemd en vooral wordt gebruikt in de bèta-wetenschappen, maar ook zijn weg heeft gevonden in de gamma- en alfawetenschappen (Koningsveld, 2016: 28-29; Smith, 2008: 4-5). Het rationalisme gaat uit van een objectieve wereld, buiten onszelf. De werkelijkheid staat los van de onderzoeker en er kan objectieve kennis over worden verkregen (de Rooij, 2012: 14). Bij een constructivistische ontologie wordt uitgegaan van een intersubjectieve wereld. Feiten bestaan niet op zichzelf, maar zijn er alleen in overeenstemming tussen onderzoekers (ibid.). Tot slot is er bij een reflectivistische ontologie geen sprake van een objectieve werkelijkheid of van feiten. Deze ontologie stelt dat onderzoekers zelf de werkelijkheid vormen.

De guidance van het IIA levert inzicht in het (dominante) werkelijkheidsbeeld binnen het vakgebied. Dit beeld blijkt direct uit de *core principles* (IIA, 2017c). Het derde principe is namelijk objectiviteit. Het principe stelt dat de auditor en de internal audit functie '*is objective and free from undue influence (independent)*'. Dat de *mandatory guidance* ervan uitgaat dat een auditor objectief kán zijn, betekent dat de auditor niet (per se) invloed heeft op de omgeving die de auditor onderzoekt (en vice versa) en dat deze dus buiten de auditor zelf bestaat en objectief kan worden onderzocht. Hieruit blijkt dat het werkelijkheidsbeeld van auditing als vakgebied overeenkomt met het werkelijkheidsbeeld van de rationalisten.

Hoe binnen een school tot kennis kan worden gekomen (de epistemologie) hangt af van de ontologie. De rationalistische ontologie wordt veelal gekoppeld aan een hypothetisch-deductieve epistemologie, waarbij vanuit theorieën hypothesen worden afgeleid over de wereld om ons heen (De Rooij, 2012: 15). De laatste grote wetenschapsfilosofen die kennis hebben toegevoegd aan deze epistemologie zijn Karl Popper en zijn leerling Imre Lakatos (Koningsveld, 2006: 54-79; 141-173; De Vries, 1995: 53-96; 108-118). Popper is, zoals eerder gesteld, grondlegger van het kritisch rationalisme en stelt dat het in de wetenschap draait om het verklaren van de werkelijkheid door het vanuit theorieën deduceren van hypothesen en die vervolgens te onderwerpen aan de strengst mogelijke toets, namelijk falsificatie (ibid.).

En juist hier zit het probleem wat de kern is van eerder genoemde verwondering. Want binnen het rationalistische gedachtengoed heeft men door de eeuwen heen verschillende inzichten opgedaan over het waarnemen van de werkelijkheid, waaraan de auditmethodologie niet voldoet. Zo worden modellen opgesteld uit een *best practice*, door middel van inductie, en worden deze modellen vervolgens niet getoetst (door middel van falsificatie). Daarnaast verifiëren auditors hun beoordelingscriteria in de werkelijkheid, in plaats van dat zij deze proberen te falsificeren.

Een aantal kernaspecten uit de auditmethodologie komt dus niet overeen met inzichten die zijn opgedaan in de verschillende groeistadia van de wetenschapsfilosofie. De wetenschapsfilosofie heeft zich echter ook na de inzichten van Karl Popper verder ontwikkelt. Daarbij zijn, zeker in de sociale wetenschappen nieuwe ideeën geponeerd over of verklaren wel het doel is van wetenschap en wat

de werkelijkheid 'is' (ontologie). Hiermee zijn ook nieuwe methoden geïntroduceerd (Smith,1997: 166- 169). Dit leidt tot de vraag wat auditing als vakgebied kan leren van deze ontwikkeling in de leer van het weten, en wat hiervan de gevolgen zijn voor auditmethodologie.

1.4 Doel- en vraagstelling

Het doel van dit onderzoek is een verkenning van de ontwikkeling van de epistemologie en methoden binnen het rationalisme, het spiegelen van auditmethodologie hieraan, om (indien relevant) een voorstel te doen voor verdere ontwikkeling van methoden in het vakgebied auditing.

Om dit doel te bereiken zal ik de volgende centrale vraag beantwoorden:

MET WELK STADIUM IN DE ONTWIKKELING VAN DE WETENSCHAPSFILOSOFIE IS DE HUIDIGE STAND VAN AUDITMETHODOLOGIE TE VERGELIJKEN EN WAT KAN HET VAKGEBIED AUDITING LEREN VAN DE ONTWIKKELINGEN IN DE WETENSCHAPSFILOSOFIE?

Deze vraag zal ik beantwoorden door middel van antwoorden op de volgende deelvragen:

- 1. WAT ZIJN DE STAPPEN IN DE ONTWIKKELING VAN HET RATIONALISME GEWEEST?**
- 2. HOE IS AUDITMETHODOLOGIE TE PLOTTEN OP DEZE ONTWIKKELINGEN IN HET RATIONALISME?**
- 3. WAT KAN HET VAKGEBIED AUDITING LEREN VAN DE ONTWIKKELINGEN IN DEZE SCHOOL?**

In hoofdstuk twee zal de ontwikkeling van het rationalisme worden uiteengezet (deelvraag 1). Vervolgens zullen, om deelvraag 2 te kunnen beantwoorden, in hoofdstuk 3 de geschiedenis van internal audit en de hoofdlijnen van auditmethodologie worden neergezet om in paragraaf 3.3 antwoord te geven op de vraag waar auditmethodologie te plotten is op de ontwikkelingslijn van het rationalisme. In hoofdstuk 4 zal tot slot een antwoord worden gegeven op de derde deelvraag en worden beargumenteerd wat het vakgebied auditing kan leren van de ontwikkelingen in het rationalisme.

2 - De ontwikkeling van het Rationalisme

Zoals in het vorige hoofdstuk al is beschreven, geeft een ontologie weer wat wij kunnen weten of kennen. De rationalistische ontologie, die ook in het vakgebied auditing centraal staat, stelt dat er een objectieve werkelijkheid buiten onszelf is die wij kunnen bestuderen. Dit idee van een fundamentele, diepere laag achter wat wij kunnen waarnemen, leefde al onder de eerste Griekse filosofen (Kwa, 2014: 18). Heraclitus, die drie generaties vóór Plato leefde, zei al dat de natuur ervan houdt zich te verbergen (ibid.). Het doel van de eerste wetenschappers (of filosofen) was dan ook deze waarheid te leren kennen.

Hoe wij vervolgens kunnen kennen of tot kennis kunnen komen, wordt bestudeerd in de kentheorie (ook wel wetenschapsfilosofie genoemd). Het onderzoeksobject van de kentheorie is de leer van hoe wij kunnen weten; de epistemologie (De Rooij, 2012: 14). De academische samenleving heeft door de eeuwen heen regels opgesteld, verworpen en verfijnd aan de hand waarvan theorieën kunnen worden opgesteld en gewaardeerd (Meininger, 1967:3-9). Kentheorie draait daarmee om het steeds verder aanscherpen van het antwoord op de vraag hoe men aan kennis kan komen.

De wijze waarop wetenschappers menen tot kennis te kunnen komen, is afhankelijk van hun idee over de werkelijkheid (De Rooij, 2012: 15). Rationalisten kennen een werkelijkheidsbeeld dat objectief is en waarbij de werkelijkheid buiten de onderzoekers en waarnemers zelf bestaat. De ontwikkeling van de epistemologie die past bij dit werkelijkheidsbeeld, startte al bij de eerste Griekse filosofen en wordt tot op heden aangepast en verfijnd.

De natuurwetenschappen spelen een belangrijke rol in de eerste ontwikkelingen van de wetenschapsfilosofie. Natuurwetenschappers wilden door de eeuwen heen de mechanismen ‘achter’ de natuur leren kennen die objectief en buiten onszelf bestond en ontwikkelden zodoende ook een bijpassende epistemologie. In de 19^e eeuw werden natuurwetenschappen gescheiden van wetenschapsfilosofie. Filosofen richtten toen nadrukkelijk hun aandacht op epistemologie als onderzoeksobject; natuurwetenschappers bleven de natuur zelf bestuderen (Horsten & Douven & Weber, 2007: 10). In dit hoofdstuk wordt de ontwikkeling van de wetenschapsfilosofie in de rationalistische traditie geschetst. Omdat deze ontwikkelingen tot in de 19^e eeuw nauw samenhangen met natuurwetenschappelijke ontwikkelingen, zal hier een aantal verwijzingen naar worden gemaakt.

In iedere eeuw zijn kleinere of grotere stappen gezet in de ontwikkeling van het rationalisme en bijbehorende ideeën over hoe wij tot kennis kunnen komen. Voor de leesbaarheid van dit hoofdstuk worden hieronder op chronologische wijze de ideeën van een aantal van de grootste namen in deze wetenschapsfilosofische traditie weergegeven en wordt (helaas ook) bewust een aantal grote namen niet besproken.

2.1 Aristoteles

De Griekse filosoof Aristoteles leefde in de 4^e eeuw voor Christus. Hij stelt dat achter de natuur die wij direct kunnen waarnemen, principes verborgen gaan (Kwa, 2014: 18-22; De Vries, 1995: 16-17). De manier waarop wij deze principes kunnen kennen en dus tot kennis kunnen komen, ligt volgens Aristoteles besloten in de alledaagse waarneming. Zijn inzichten zijn dan ook altijd in overeenstemming met deze alledaagse waarneming. Hij gebruikt daarbij een systematische manier van denken en waarnemen (De Vries, 1995: 13-16).

Aristoteles stelt dat wij aan kennis - een verklaring voor wat wij zien, die besloten ligt achter wat wij zien - kunnen komen door op systematische wijze waar te nemen zoals wij dat altijd doen. Dat wat wij willen verklaren (het onbekende), kan volgens hem worden verklaard door dat wat bekend is en wordt waargenomen (ibid.).

Het uitgangspunt hierbij is dat Aristoteles de gewone waarneming vertrouwt (De Vries, 1995: 17). Waarneming kan plaatsvinden door de vijf zintuigen die de mens ter beschikking heeft: ogen, oren, neus, smaak en tastzin (Ankersmit, 1993). Door waarneming kan het bekende, dat besloten ligt in de alledaagse kennis, expliciet worden gemaakt (ibid.). Anders gezegd: als wij iets dat wij zien, willen verklaren, moeten wij dit waarnemen. Vanuit deze waarneming kunnen wij vervolgens generaliseren naar principes. Het onbekende wordt verklaard met het bekende dat wordt waargenomen (De Vries, 1995: 18).

Aristoteles' methode wordt ook wel de inductieve-deductieve methode genoemd (Losee, 2001: 5). Door waarneming van zaken die wij willen verklaren, kunnen wij principes (of verklaringsprincipes) afleiden door een generalistische uitspraak te doen over het fenomeen dat is waargenomen. Zo wordt kennis van een waargenomen feit overgezet naar een uitspraak (en dus kennis) over de reden dat dat feit zich manifesteert (ibid.). Vervolgens wordt deze uitspraak gebruikt als aanname om uitspraken te kunnen doen over de eerdere waarnemingen (ibid.: 7).

Hoewel zijn methode de inductieve-deductieve methode wordt genoemd, pleit Aristoteles niet voor inductie. Inductie, het afleiden van generalistische ideeën uit een enkele waarneming en zo het afleiden van de oorzaak uit het gevolg, was volgens Aristoteles logisch gezien niet geldig. Echter, door het veelvuldig waarnemen van een zaak, kan de filosoof volgens hem wel een bepaalde vorm van abstractie bereiken. Toevalligheden die horen bij een enkele waarneming vallen zo weg en de generalistische principes worden 'zichtbaar' (Kwa, 2014: 20).

Aristoteles stelt vier randvoorwaarden bij deze inductieve-deductieve methode. Ten eerste moeten de aannames (of premissen) die worden gebruikt bij deductie, zelf waar zijn. Ten tweede moeten er uiteindelijk aannames zijn die zelf niet te bewijzen zijn. Als deze er niet zouden zijn, zou er uiteindelijk geen verklaring zijn en dus geen kennis. Daarom zijn er de zogenaamde 'eerste principes' die het startpunt zijn van bewijsvoering in de wetenschap en zelf niet ter discussie staan. Ten derde moeten premissen die worden gebruikt voor een uitspraak, ten minste zo evident zijn als de uitspraak die wordt gedaan. Ten slotte moeten er aannames worden gebruikt die ook daadwerkelijk de oorzaak zijn van wat men zegt te verklaren. Met andere woorden: er moet sprake zijn van causaliteit en niet van correlatie (Losee, 2001: 8-9).

Achter het vertrouwen dat Aristoteles stelt in de waarneming, ligt ook een assumptie verscholen. Een van zijn 'eerste principes' was namelijk dat elementen in de natuur hun eigen aard hebben en altijd terug bewegen naar hun natuurlijke plaats. Dit had gevolgen voor zijn ideeën over hoe wij tot kennis kunnen komen. Waarnemen van elementen in de natuur leidt tot kennis, want dan is hun eigen aard waar te nemen. Dit was volgens Aristoteles ook de reden dat het in scene zetten van de werkelijkheid om tot kennis te komen, geen zin heeft. Immers, het met opzet veranderen van relaties tussen zaken zal ons geen kennis over de werkelijke aard van elementen in de natuur opleveren (De Vries, 1995: 18). Met andere woorden: experimenteren was geen zinnige methode om tot kennis te komen.

Aristoteles' epistemologie en methoden zijn in tabel 1 weergegeven.

TABEL 1- DE FILOSOFIE VAN ARISTOTELES SAMENGEVAT

Ontologie	Epistemologie	Methodologie
Er is een werkelijkheid buiten onszelf	Inductieve-deductieve methode	Veelvuldig herhaalde waarneming
De werkelijkheid ligt in de 'eerste principes'		Systematisch/ logisch redeneren

2.2 De wetenschappelijke revolutie in de 17^e eeuw: inzichten van Galilei en Newton

Door de groeiende kennis over de natuur groeit ook de kennis over hoe wetenschappers kunnen kennen. Het zal echter nog jaren duren voordat de inzichten van Aristoteles zijn verouderd. Zijn grote invloed blijkt uit het aantal eeuwen dat is verstreken voordat er echt fundamentele kritiek wordt geformuleerd op zijn gedachtengoed. Deze kritiek komt in de 17^e eeuw van Galileo Galilei (Losee, 2001: 46-54). Isaac Newton bouwt hier vervolgens op voort (ibid.: 72-85).

Hoewel Galilei de inductieve-deductieve methode van Aristoteles onderschrijft, introduceert hij wel een nieuwe wijze van gebruik van deze methode. De oorsprong van Galilei's kritiek ligt in zijn wereldbeeld. Ook hij is een rationalist die de wereld om ons heen - die objectief bestaat - wil verklaren, maar volgens Galilei wordt 'het boek der natuur geschreven in de taal van de wiskunde' (De Vries, 1995: 19; Losee, 2001: 47-48). Zijn beeld van hoe die wereld om ons heen eruit ziet, is zo fundamenteel anders, dat ook wel wordt gesproken van een *Gestalt-switch* (De Vries, 1995: 20)⁴.

Galilei's wereldbeeld is mechanischer dan dat van Aristoteles. Waar Aristoteles de waarneming compleet vertrouwd en stelde dat met die waarneming kennis te vergaren is, is volgens Galilei de natuur te beschrijven en te kennen in termen van theoretische constructies die niet direct voortkomen uit een waarneming. Daarmee introduceert hij abstracte begrippen als massa en kracht. Kennis over deze abstracte begrippen kan logischerwijs ook niet direct door een alledaagse waarneming worden bevestigd of ontkend (De vries, 1995: 15). Een wetenschapper in de traditie van Aristoteles kan hier daarom niets mee (ibid.).

De wijziging van wereldbeeld, ook al is deze rationalistisch, heeft daarom gevolgen voor hoe wij deze wereld kunnen leren kennen. De zinsnede die Galilei gebruikt om de aard van de wereld te omschrijven, namelijk dat de natuur in wiskundige taal is geschreven, maakt direct duidelijk welke wijziging nodig is in epistemologie (Losee, 2001: 47). Om de natuur te kunnen 'lezen' moet je de taal waarin de natuur is geschreven, begrijpen. Daarom integreert Galilei ook de wiskunde in de inductieve-deductieve epistemologie.

Het wiskundige aspect in Galilei's epistemologie wordt duidelijk aan de hand van zijn wijzigingen in de kijk op 'beweging' in de natuur. Volgens Aristoteles bewegen zaken altijd naar hun natuurlijke plaats (zie ook paragraaf 2.1). Daarom moeten wetenschappers herhaaldelijk naar deze zaken kijken, zodat zij generalistische uitspraken kunnen doen over de zaak en zijn natuurlijke plaats. Galilei stelt dat dit standpunt nooit te verwerpen valt en ook niets verklaart (Losee, 2001: 47). De 'natuurlijke plaats' is namelijk een gevolg dat wordt waargenomen, niet de oorzaak. Galilei kijkt naar hetzelfde verschijnsel (beweging) met een wiskundige, kwantitatieve bril en benoemt dit in termen van tijd. In

⁴ Kuhn zou een dergelijke andere manier van kijken een paradigmawisseling noemen (Kuhn, 2003: 87-96).

plaats dat beweging iets filosofisch is, wordt het nu kwantificeerbaar (De Vries, 1995: 20). Door wiskundig naar de werkelijkheid te kijken, kan Galilei meer natuurlijke fenomenen verklaren met concepten die niet direct zijn waar te nemen.

Isaac Newton bouwt verder op de inzichten van Galilei. Ook Newton blijft aanhanger van de Aristotelische inductieve-deductieve methode zoals Galilei die verwoordde. Hij verrijkt deze met twee inzichten. Ten eerste stelt Newton dat de deductieve uitspraken die wij kunnen doen, aan de hand van de inductieve-deductieve methode moeten worden geverifieerd met behulp van experimenten (Losee, 2001: 73). Galilei experimenteerde ook in een aantal van zijn werken, maar de waarde die hij aan experimenten hechtte, wordt niet duidelijk in zijn werk, omdat zijn stellingname in verschillende werken tegengesteld is (ibid.: 50; De Vries, 1995: 21).

Ten tweede stelt Newton dat wetenschappers verder moeten deduceren dan de observatie die het inductieve startpunt vormde. Om kennis te vergaren moeten wetenschappers zaken deduceren die nog niet zijn gezien. Met andere woorden: Newton introduceert de voorspelling in de wetenschapsfilosofie (Losee, 2001: 73).

Hiervoor ontwikkelt Newton onder andere het axiomatisch systeem. Dit systeem van wetenschap kent drie stappen (ibid.: 77). Allereerst moet het axiomatische systeem worden geformuleerd. Dit systeem bestaat uit een geordende groep axioma's, definities en theorema's. Axioma's zijn stellingen die niet gededuceerd kunnen worden uit een andere stelling. Ze zijn daarom te vergelijken met de eerste principes van Aristoteles. Axioma's en de eerste principes vormen beiden de ultieme kennis die niet voortkomt uit een andere stelling. In het axiomatische systeem worden axioma's gevolgd door theorema's. Dit zijn stellingen die worden gededuceerd uit een of meerdere axioma's.

De tweede stap in het axiomatische systeem is het verbinden van theorema's met de werkelijkheid. Uit het axiomatische systeem moeten uitspraken worden gedaan over de fysieke wereld. Als derde stap moeten deze uitspraken over de fysieke wereld worden bevestigd. De wetenschapper moet overeenstemming zoeken tussen de empirie en dat wat deductief voortkomt uit het axiomatische systeem (ibid.: 77-81). Deze stappen moeten methodisch plaatsvinden, zodat ze te herhalen zijn en niet afhankelijk van de persoon die de stappen heeft uitgevoerd. Zo is de opgedane kennis objectief (De Vries, 1995: 41).

Een groot verschil met de methode die door Aristoteles werd gebruikt, is dat het startpunt van de inductieve-deductieve methode geen waarneming hoeft te zijn (ibid.: 81). Een axiomatisch systeem kan voortkomen uit creativiteit. Hierbij is wel de eerder genoemde tweede stap van belang. De uitspraken die worden gedaan vanuit het systeem, moeten kunnen worden verbonden met de fysieke wereld en dus uiteindelijk te observeren zijn.

Om dit axiomatische systeem te hanteren, heeft Newton vier randvoorwaarden opgesteld. Ten eerste moeten er niet meer oorzaken worden geformuleerd voor een verklaring van een fenomeen dan dat er nodig zijn⁵. Ten tweede moet voor dezelfde fysieke verschijnselen dezelfde oorzaak worden aangewezen. Ten derde moeten kenmerken van zaken die in alle experimenten voorkomen, worden toegeschreven als universeel kenmerk van deze zaken. Ten slotte moeten wetenschappers proposities als waarheid aannemen, totdat er zaken worden waargenomen waardoor de proposities

⁵ Newton stelt dat deze genoemde oorzaken ook waar moeten zijn (Losee, 2014: 83).

moeten worden aangepast of uitzonderingen moeten worden geformuleerd (Losee, 2014: 83). De epistemologie en methoden van Galilei en Newton zijn weergegeven in tabel 2.

TABEL 2- DE FILOSOFIE VAN GALILEI EN NEWTON SAMENGEVAT

Ontologie	Epistemologie	Methodologie
Er is een werkelijkheid buiten onszelf	Inductieve-deductieve methode	Creatieve ontwikkeling van concepten
Nieuw wereldbeeld waarbij dat wat wij waarnemen te verklaren is door abstracte, mechanische concepten	Inductie hoeft niet te starten door waarneming	Methodische waarneming
		Voorspellingen worden afgeleid
		Bevestiging van voorspellingen door experimenten of waarneming

2.3 Het logisch positivisme van de Wiener Kreis

Aan het begin van de 20^e eeuw ontstaat een nieuwe wetenschapsfilosofische stroming die, zoals later zou blijken, het 'standaardbeeld van wetenschap' schetst zoals we dat nu kennen (Koningsveld, 2006: 28-53). De stroming, het logisch positivisme, ontstaat uit wekelijkse vergaderingen van een aantal filosofen in Wenen, waarin zij wetenschapsfilosofische kwesties bespreken. De leden van de stroming zetten zich af tegen de absolute waarheden zoals die worden verkondigd door Kerk en Staat en zien de wetenschappelijke werkelijkheid als bevrijding van deze irrationaliteit. Dit verwoordden zij in hun manifest '*Wissenschaftliche Weltauffassung. Der Wiener Kreis*' (Koningsveld, 2006: 48-49).

De Wiener Kreis, de grondleggers van het logisch positivisme, bouwt voort op de ideeën opgedaan in de 17^e eeuw door Galilei en Newton. Galilei en Newton hadden afscheid genomen van alledaagse waarneming als wetenschaps criterium en hier een stelsel van objectiviteit, wiskunde en logica tegenover gezet (De Vries, 1995: 41). De Wiener Kreis wil tot een wetenschappelijk wereldbeeld komen en universele regels opstellen voor het opdoen van wetenschappelijke kennis (ibid.: 46). De leden geloven heel nadrukkelijk in één werkelijkheid die terugkomt in alle wetenschappen en vertalen dit naar een universele kentheorie (ibid.: 48).

Om de universele werkelijkheid te verklaren en wetenschap te bedrijven, moet volgens de Wiener Kreis aan een aantal voorwaarden worden voldaan (Koningsveld, 2006: 29). De leden introduceren het concept 'betrouwbaarheid' als scheidslijn tussen wetenschap en niet-wetenschap (ibid. 30-32). Betrouwbare, en daarmee rationele of wetenschappelijke, kennis kan alleen worden opgedaan als de gehanteerde methoden voldoen aan twee eisen: logica en feiten (ibid.).

De voorwaarde 'logica' is terug te zien in het axiomatische systeem dat de Wiener Kreis overneemt van Newton (De Vries, 1995: 49). Ook de Wiener Kreis noemt een theorie een verzameling van uitspraken die bestaat uit theoretische begrippen. Dit axiomatische systeem moet logisch consistent zijn (Koningsveld, 2006: 31).

Aan dit logicacriterium voegen de leden van de Wiener Kreis echter toe dat echte kennis gebaseerd is op feiten. Feiten vormen volgens hen de *rock bottom of knowledge* (De Vries, 1995: 47-48; Koningsveld, 2006: 35-36). Waar Newton creativiteit van de wetenschapper ook als startpunt van kennis zag, moet bij de Wiener Kreis kennis zijn gebaseerd op waarneming. Dit noemen zij de empirische grondslag. Echte wetenschap steunt op *naked facts*.

Uit de eis dat kennis voortkomt uit *naked facts*, volgt logischerwijs dat de Wiener Kreis wetenschap als een inductief-deductief proces ziet. Uit een eindig aantal waargenomen feiten, wordt kennis opgedaan. Of, met andere woorden, uit een eindig aantal waargenomen feiten worden uitspraken gedaan over de werkelijkheid als geheel (Koningsveld, 2001: 36). De Wiener Kreis voegt hier betrouwbaarheid aan toe: iedere stap in theorievorming dient verantwoord te worden door verzamelde feiten uit waarneming of experimenten en/of logische argumentatie⁶.

De Wiener Kreis erkende 'de zwakte' in de eigen kennisopvatting en beargumenteert daarom dat het kennen van absolute waarheid niet mogelijk is. Er zit namelijk altijd een generaliserende stap tussen dat wat wordt waargenomen en dat wat wordt beweerd in een universele bewering (ibid.: 54). Hoewel de waarnemingen van de wetenschapper betrouwbaar zijn door de verantwoording die hij aflegt over iedere stap in theorievorming, kan de wetenschapper nooit zeker zijn van het feit dat hij alles heeft waargenomen dat waar te nemen valt (ibid: 35). Door feiten waar te nemen kan echter wel worden bevestigd dat wat wordt beweerd, zo blijkt te zijn. Hiermee kan volgens de Wiener Kreis een zeer hoge mate van waarschijnlijkheid worden behaald. Deze graad van waarschijnlijkheid wordt later door één van de leden, Rudolf Carnap, uitgewerkt tot de confirmatiegraad. Hierin wordt de waarschijnlijkheid dat een theorie waar is op statistische wijze weergegeven, gebaseerd op het aantal waarnemingen. Een ware theorie kent een confirmatiegraad van '1'. Echter, omdat absolute kennis niet mogelijk is, zal er geen enkele theorie deze optimale confirmatiegraad kennen (De Vries, 1995: 51).

Het logisch positivisme fundeert kennis dus op feiten, die door veelvuldige waarneming iets zeggen over universele feiten. Waarneming is dus een cruciale schakel om tot kennis te komen. Hoe moet worden waargenomen is door de Wiener Kreis daarom ook verder gespecificeerd. Om zuiver tot kennis te komen, moeten feiten op een theorievrije manier worden waargenomen (ibid.: 33). De wetenschapper mag niet vanuit een theorie waarnemen, want dat werkt dan als een storende factor tussen de wetenschapper en dat wat wordt geobserveerd (ibid.: 33-34, 58). De feiten moeten voor zich spreken.

Tot slot stellen de leden van de Wiener Kreis een criterium op waarmee wordt nagegaan of een theorie voldoet aan de voorwaarden 'logica' en 'feiten'. Dit noemen zij het verificatiecriterium (ibid.: 46). Alleen uitspraken die kunnen worden bevestigd (geverifieerd), hebben wetenschappelijke waarde. Dit betekent dus dat alleen uitspraken die door het waarnemen van *naked facts*, de basis van kennis, kunnen worden bevestigd, wetenschappelijk zijn. Hieruit volgt dat enkel uitspraken die iets zeggen over waarneembare zaken, ertoe doen voor de leden van de Wiener Kreis. In de 17^e eeuw zijn echter al theoretische en abstracte begrippen geïntroduceerd in de theorievorming. De Wiener Kreis erkent dat deze begrippen niet zijn waar te nemen, maar wel bijdragen aan onze kennisvorming. De Wiener Kreis introduceert daarom de zogenaamde observatietermen. Theoretische uitspraken dienen altijd verbonden te kunnen worden met observatietermen, zodat de

⁶ Dit noemden zij ook wel wetenschappelijke rationaliteit (Koningsveld, 2006: 30).

uitspraken kunnen worden geverifieerd⁷. Daarom moeten uitspraken die voortvloeien uit een axiomatisch systeem met abstracte termen, uiteindelijk observatietermen bevatten, om wetenschappelijke waarde te hebben (De Vries, 1995: 50). Zoals hierboven al is beschreven, geloven de leden niet in het vinden van de absolute waarheid omdat nooit met zekerheid kan worden gezegd dat alles is waargenomen. Daarom stellen de leden dat wetenschappelijke uitspraken over een eindig aantal zaken dienen te gaan. Een eindig aantal is namelijk waar te nemen en daarmee ook te verifiëren (Koningsveld, 2006: 35).

Binnen het logisch positivisme zijn twee reacties te vinden op een voorspelling die niet kan worden geverifieerd. Ten eerste wordt de fout gezocht bij de onderzoeker en diens waarneming. Er is mogelijk sprake van een waarnemingsfout en er moet opnieuw, betrouwbaar en theorievrij, worden waargenomen. Ten tweede kan de theorie uiteindelijk worden aangepast, op basis van waargenomen feiten (ibid.: 52-53).

De Wiener Kreis introduceert een scheidslijn tussen wetenschapsfilosofie en wetenschap zelf. Zij stellen dat de wijze waarop kennis groeit en nieuwe inzichten worden opgedaan, plaatsvindt in de *context of discovery*. Wetenschapsfilosofie houdt zich hier niet mee bezig, maar is gericht op de rechtvaardiging van de uiteindelijke theorie die wordt geformuleerd. Dit is de *context of justification*. Bij deze rechtvaardiging is het niet van belang hoe de wetenschapper tot zijn theorie is gekomen, enkel hoe deze theorie is opgebouwd: of deze op feiten steunt (De Vries, 1995: 49, 60).

De epistemologie en methoden van de Wiener Kreis zijn weergegeven in tabel 3.

TABEL 3 - DE FILOSOFIE VAN DE WIENER KREIS SAMENGEVAT

Ontologie	Epistemologie	Methodologie
Er is een werkelijkheid buiten onszelf	Inductieve-deductieve methode	Waarneming
	Inductie start bij waarneming	logische argumentatie
		Logica en feiten: het verificatiecriterium
		Onafhankelijke, theorievrije waarneming
		Voorspellingen worden afgeleid

2.4 Karl Popper

Karl Popper werkt in de 20^e eeuw in feite verder aan de scheidslijn tussen wetenschap en niet-wetenschap zoals die is opgesteld door de Wiener Kreis. De Wiener Kreis zette zich af tegen de irrationele en absolutistische werkelijkheden die werden geschetst door instituties als Kerk en Staat. Wetenschappelijke kennis positioneerden de leden daar tegenover als rationele kennis, waarbij zij uitgingen van één kennisleer voor alle wetenschappen. Dit idee neemt Popper over (De Vries, 1995: 76). Het rationele aspect van wetenschappelijke kennis was volgens de Wiener Kreis gelegen in verificatie door objectieve, onafhankelijke waarneming van feiten die voor zich spreken en de

⁷ Deze koppeling tussen theoretisch begrip en observatieterm kan worden bewerkstelligd door correspondentieregels. Deze verbinden theoretische termen met de observatietermen (De Vries, 1995: 49/-50).

rockbottom of knowledge vormen. Popper stelt dat de Wiener Kreis hiermee geen onderscheid weet te maken tussen wetenschap en niet-wetenschap (Popper, 2002: 17-18).

Volgens Popper zijn er geen *naked facts* die de *rockbottom of knowledge* vormen (Koningsveld, 2006: 60). Zijn pleidooi hiervoor begint bij de idee van theorievrije waarneming. Hij beargumenteert dat waarneming nooit theorievrij kan zijn. Iedere waarneming is theoriegeladen. Als voorbeeld geeft Popper de simpele waarnemingsuitspraken met observatietermen van de Wiener Kreis, zoals 'dit is een glas water' (Popper, 2002: 76). Zelfs in deze eenvoudige zin zitten begrippen die theoriegeladen zijn en waarvan we de theoretische implicaties niet direct kunnen waarnemen. 'Glas' en 'water' zijn namelijk begrippen voor fysieke lichamen die wetmatig gedrag vertonen. Deze begrippen hebben dus een hele verwachtingenwereld in zich (ibid.). Popper stelt daarom dat waarnemingsuitspraken altijd interpretaties zijn van 'de feiten', in het licht van een bepaalde theorie. Deze theorie is niet alleen expliciet, maar vaak ook impliciet (bijv. het glas en het water in bovenstaande uitspraak) (De Vries, 1995: 55-56). Hieruit volgt dat objectieve, of voor zichzelf sprekende, feiten niet bestaan. Popper vergelijkt daarom een theorie met een zoeklicht. Wat wordt gezien, is afhankelijk van het zoeklicht dat wordt gebruikt. Onze theorieën modelleren wat we zien en wat wij waarnemen als feiten (Koningsveld, 2006: 59-60). Begripsvorming is nodig om de wereld om ons heen te ordenen en te kunnen ervaren (ibid.: 60).

Omdat er geen theorievrije, naakte feiten zijn, beargumenteert Popper ook dat inductie niet mogelijk is. Er is namelijk geen *rockbottom of knowledge* waarop wij onze theorieën kunnen bouwen (De Vries, 1995: 55-56). Daarnaast houdt inductie logischerwijs geen stand volgens Popper. Op basis van een eindig aantal uitspraken kan een wetenschapper logisch gezien namelijk nooit een universele uitspraak doen (ibid.: 55).⁸

Nadat Popper de heersende criteria (waarneming en inductie) van wetenschappelijke kennis heeft weerlegd, stelt hij een nieuw criterium op voor wat wetenschap onderscheidt van niet-wetenschap. Dit is feilbaarheid (De Vries, 1995: 53). Hiervoor introduceert Popper ook het idee van groei in kennis. Popper beargumenteert dat bij dogmatische kennis geen sprake zal zijn van groei: er is namelijk een absolute waarheid waaraan niet te tornen valt. Bij wetenschap is groei en ontwikkeling van kennis wel mogelijk. Wetenschappers zoeken op systematische manier naar fouten in huidige kennis, zodat de kennis kan worden verbeterd (ibid.: 57)⁹.

Een theorie wordt bij Popper niet opgebouwd door waarneming en inductie. Popper zet bij theorievorming de creativiteit van de wetenschapper centraal (Koningsveld, 2006: 54-55)¹⁰. Een theorie ontstaat omdat een wetenschapper een bepaald probleem constateert: dat wat de wetenschapper waarneemt komt niet overeen met wat de wetenschapper verwachtte op grond van een bepaalde theorie¹¹ (Popper, 2001: 100-102). De wetenschapper construeert dan een nieuwe theorie in een creatief proces, door middel van *trial and error* (Horsten & Douven & Weber, 2007: 156-158). Door wat de wetenschapper om zich heen ziet, constateert hij een probleem ten opzichte van een theorie (*error*). Door het creëren van een theorie wordt een bekend gegeven dat de

⁸ Dit probleem had de Wiener Kreis ook onderkend, maar de leden 'lostten dit probleem op' door bijvoorbeeld de introductie van de confirmatiegraad (zie ook paragraaf 2.3).

⁹ Het mooie is dat Popper met zijn verbeteringen en nieuwe inzichten in de wetenschapsfilosofie aan zijn eigen criterium voldoet.

¹⁰ Newton gaf ook al ruimte voor creativiteit, maar zette het niet centraal (zie ook paragraaf 2.2).

¹¹ Waarneming heeft dus nog wel een rol bij Popper. Het is alleen niet meer de *rockbottom of knowledge*.

wetenschapper wil verklaren, verklaard met iets onbekends en hypothetisch: de nieuwe theorie (*trial*) (De Vries, 1995: 71).¹²

Popper legt, anders dan de logisch positivisten, de nadruk op het voorspellende karakter van een theorie in plaats van het verklarende karakter ervan. Dit zijn feitelijk twee onderdelen van hetzelfde fenomeen: bepaalde condities leiden tot een bepaald effect. Bij het verklaren zoekt de wetenschapper naar de condities die een bepaald gegeven effect creëren. Bij voorspellen wordt dit omgedraaid: er is sprake van bepaalde condities en de wetenschapper gaat op zoek naar het effect (De Vries, 1995: 72).

Een nieuwe theorie dient daarnaast aan een aantal eisen te voldoen (De Vries, 1995: 61-65):

- de theorie moet logisch consistent zijn¹³;
- de theorie moet feilbaar zijn. Met andere woorden: dat wat de theorie stelt, moet getest kunnen worden en ook verworpen kunnen worden. Hiermee introduceert Popper het falsificatiecriterium;
- de theorie boekt vooruitgang (groei) ten opzichte van eerdere theorieën, omdat zij een grotere empirische inhoud kent: de theorie verklaart meer en is dus beter en op meer punten te falsificeren. Theorieën die een zwaardere toets hebben doorstaan, hebben een hogere corroboratiegraad¹⁴;
- de theorie is te toetsen aan de empirie door het afleiden van basisuitspraken uit de theorie.

Om de theorie als wetenschappelijk te laten gelden, zal de wetenschapper voorspellingen (hypothesen) afleiden uit de theorie (Koningsveld, 2006: 61-62). Dit wordt ook wel de hypothetisch-deductieve methode genoemd (De Vries, 1995: 71). Deze hypothesen dienen de vorm te hebben van een basisuitspraak. Basisuitspraken zijn 'niet-bestaansuitspraken' die het niet-voorkomen van een bepaalde empirische gebeurtenis voorspellen (Popper, 2002: 47-50; De Vries, 1995: 63). Door vervolgens in de empirie te zoeken naar het wél voorkomen van deze gebeurtenis, kan een theorie een strenge toets doorstaan. Deze strenge toets is het zoeken naar falsificatie in de empirie. Dit ziet er als volgt uit. Als een basisuitspraak wordt verworpen, wordt de theorie ook verworpen. Als de basisuitspraak niet wordt verworpen door de toets, wordt de theorie voorlopig aanvaard. Immers, zoals Popper ook verwoordde in zijn kritiek op inductie, men kan nooit zeker weten dat er ooit een zaak wordt waargenomen die de basisuitspraak wél tegensprekt. Theorieën hebben daarom altijd een hypothetisch karakter en mogen nooit zo worden gecreëerd dat ze zichzelf 'beschermen' door alles te verklaren (Losee, 2014: 153-154; De Vries, 1995: 58). Hierin komt ook weer de idee van wetenschappelijke kennis als groeiende kennis naar voren. Hoewel Popper het falsificatiecriterium introduceert, geeft hij wel aan dat het ook van belang is dat een theorie wordt bevestigd (Koningsveld, 2006: 56; De Vries, 1995: 68). Een theorie waarvan de voorspellingen nooit worden bevestigd, heeft ook geen waarde.

¹² Dit is het tegenovergestelde van wat Aristoteles leerde. Volgens Aristoteles diende het onbekende te worden verklaard met algemene principes die als bekend werden verondersteld (zie ook paragraaf 2.1). Popper draait het verklaringsproces in feite om (De Vries, 1995: 71).

¹³ Deze eis verschilt niet van Newton of de Wiener Kreis.

¹⁴ Popper uit hier kritiek op het verificatiecriterium van de logisch positivisten. Uit dit criterium volgt volgens hem dat theorieën als wetenschappelijk worden erkend, die geen kennis toevoegen. Theorieën die altijd waar zijn, verklaren namelijk niets. Ze hebben geen empirische inhoud (Koningsveld, 2006: 57-58).

Falsificatie wordt dus gedaan naar aanleiding van zaken die in de empirie worden waargenomen. Popper stelt echter dat de empirie de hypothese niet direct toetst (zoals bij de Wiener Kreis wel het geval was). Popper geeft de wetenschapper de hoofdrol bij toetsing. Tussen de empirie en de daadwerkelijke toets plaatst hij de wetenschapper die aan de hand van de empirie een besluit neemt over de hypothese (De Vries, 1995: 62). Door het afleiden van basisuitspraken uit een theorie kan intersubjectieve overeenstemming worden behaald binnen de wetenschappelijke gemeenschap over het al dan niet aanvaarden van een theorie (ibid.: 63-64). Popper geeft hiermee ook een nieuwe betekenis aan de *context of justification*. Poppers regels rechtvaardigen de keuze van een onderzoeker om een theorie al dan niet te aanvaarden en niet de theorie zelf (ibid.: 60).

Niet alleen in falsificatie, maar ook in de groei van kennis ziet Popper een grote rol voor de wetenschappelijke gemeenschap. Zoals eerder beschreven, stelt Popper dat theorievrije waarneming niet bestaat. Om hypothesen te kunnen toetsen, is waarneming echter wel van belang. Popper stelt dat dit kan als de wetenschappelijke gemeenschap bewuste keuzes maakt met betrekking tot de 'zoeklichten'. Dit zijn de theorieën waarmee (onbewust) wordt waargenomen. Als bepaalde zoeklichttheorieën door de wetenschappelijke gemeenschap worden aanvaard, verschuiven deze naar de 'onproblematische achtergrondkennis' (Popper, 2002: 422, 428; Koningsveld, 2006: 63,166). De gemeenschap is zich er dan dus van bewust dat deze theorieën impliciet worden gehanteerd voor de toets van een andere theorie. Deze bewustwording zorgt voor objectiviteit. Kennis is niet langer gebonden aan degene die waarneemt, maar kan intersubjectief worden getoetst (De Vries, 1995: 93). Er is met andere woorden transparantie en overeenstemming ontstaan.

Door het vergaren van objectieve kennis, zal de wetenschap steeds weer geconfronteerd worden met nieuwe problemen, waarop wetenschappers nieuwe theorieën zullen ontwikkelen. Deze nieuwe theorieën bevatten geen 'fouten' meer die de voorgaande theorie nog wel bevatte (De Vries, 1995: 95). Nieuwe theorieën zijn volgens Popper daarnaast 'beter' als ze naast een grotere empirische inhoud ook eenvoudig en precies zijn. Deze zijn namelijk beter te toetsen en hebben daarmee 'automatisch' ook een grotere empirische inhoud (ibid.: 70).

Poppers wetenschapsfilosofie wordt ook wel het kritisch rationalisme genoemd. Het is rationalistisch, want er worden theorieën gecreëerd met de ratio. Daarnaast is het kritisch, want de theorie moet te controleren zijn door feiten (falsificeerbaarheid) (Koningsveld, 2006: 55). Met zijn werk heeft Popper het wetenschapsfilosofische debat in feite verschoven van hoe tot ware kennis kan worden gekomen (hoe dit kan worden gefundeerd), naar hoe we kunnen groeien naar steeds betere kennis. De verschuiving vindt plaats omdat Popper groei koppelt aan het verkrijgen van ware kennis: hoe groei plaatsvindt, heeft implicaties voor hoe we tot ware kennis kunnen komen: falsificatie in plaats van verificatie. In tabel 4 is de filosofie van Popper beknopt weergegeven.

TABEL 4 - DE FILOSOFIE VAN KARL POPPER SAMENGEVAT

Ontologie	Epistemologie	Methodologie
Er is een werkelijkheid buiten onszelf	Hypothetisch-deductieve methode	<i>Trial & error</i>
	De wetenschapper maakt keuzes in aanvaarding van een theorie, er is geen <i>rockbottom of knowledge</i>	Basisuitspraken en het falsificatiecriterium
	Groei van kennis	Probleemloze achtergrondkennis
	Intern consistente theorieën	

2.5 Imre Lakatos

Imre Lakatos, een leerling van Karl Popper, zet zich met zijn werk voornamelijk af tegen het werk van Thomas Kuhn. Het gaat te ver om de filosofie van Kuhn hier weer te geven, ook omdat deze niet valt binnen de rationalistische traditie. Van belang is wel dat Kuhn zich afzet tegen Poppers filosofie en dat de kritiek die door Kuhn wordt geuit, wordt erkend door Lakatos. Lakatos geeft hier echter antwoord op binnen de rationalistische traditie. Door het, wat hij noemt, naïef falsificatieisme van Popper te verbeteren tot het verfijnd falsificatieisme (Losee, 2001: 197-206; Koningsveld, 2006: 141).

Lakatos bouwt verder aan de idee van Popper dat wetenschappelijke kennis kennis is die groeit. Deze kennis groeit door falsificatie en het verwerpen van theorieën. Hij wil laten zien dat dit proces een rationeel proces is (Koningsveld, 2006: 143; De Vries, 1995: 109-110). Lakatos' ideeën zijn vooral aanpassingen in de methoden die door Popper zijn geïntroduceerd en geen fundamentele kritiek op wat kennis is en hoe wij dit kunnen verkrijgen (De Vries, 1995: 115).

De kern van Lakatos' kritiek is dat in de geschiedenis is gebleken dat wetenschappers theorieën vaak niet verwerpen als een hypothese wordt verworpen. In plaats van de theorie te verwerpen, passen wetenschappers vaak een gedeelte van de theorie aan op basis van de verworpen hypothese. Dit is logisch volgens Lakatos als er geen betere theorie voorhanden is. Daarnaast verstrijken vaak tientallen jaren tussen een falsificatie en het daadwerkelijk verwerpen van een theorie (Koningsveld, 2006: 147; Losee, 2001: 202). Lakatos stelt dat er daarom een verschil moet worden aangebracht tussen het falsificeren (weerleggen) van een theorie en het verwerpen ervan (Losee, 2001: 202).

Lakatos ontwikkelt het verfijnd falsificatieisme. De kern hiervan is dat wanneer een nieuwe theorie wordt ontwikkeld, deze aan de volgende eisen dient te voldoen (Lakatos, 1989: 31-32; Koningsveld, 2006: 148; Losee, 2001: 204-205):

- de nieuwe theorie dient meer empirische inhoud te hebben dan de voorgaande theorie. De nieuwe theorie voorspelt 'nieuwe feiten': feiten die niet werden voorspeld door de voorgaande theorie of die in strijd zijn met de voorgaande theorie;
- de nieuwe theorie verklaart ook wat de voorgaande theorie al verklaarde;
- de nieuwe empirische inhoud van de nieuwe theorie dient empirisch te worden bevestigd.

Lakatos legt hiermee de nadruk op nieuwe feiten die worden voorspeld door een nieuwe theorie en niet op de weerlegging van de oude theorie. Groei van kennis draait om de voorspelling van nieuwe feiten. Waar bij Popper nieuwe theorieën werden gevormd als gevolg van een probleem in de oude theorie, stelt Lakatos dat nieuwe theorieën moeten worden gecreëerd, zodat problemen in oude theorieën worden geconstateerd. Een theorie wordt niet meer geëlimineerd, zonder dat een nieuwe theorie wordt aanvaard. Ook niet als sprake is van zeer veel afwijkingen. Verwerping - en groei van kennis - vindt dus alleen plaats als er een betere verklaring aanwezig is. Verwerping gaat hand in hand met aanvaarding (Lakatos, 1989: 31-47; Losee, 2001: 202; Koningsveld, 2006: 150).

Naast deze wijze van het aanvaarden van een nieuwe theorie en het verwerpen van een oude, stelt Lakatos dat het juist wel rationeel is om de 'onproblematische achtergrondkennis' die is gebruikt bij het toetsen van een theorie, zelf ter discussie te stellen. Popper vond dit problematisch en zag het als een manier om een theorie onterecht te beschermen tegen verwerping (zie paragraaf 2.4). Volgens Lakatos geeft het ter discussie stellen van deze achtergrondkennis echter juist ruimte om een theorie te verbeteren (Koningsveld, 2006: 152-153; De Vries, 1995: 112-113).

Het feit dat Lakatos dit ziet als een verbetermogelijkheid, ligt ook in zijn ideeën over de opbouw van een theorie. Een theorie beschikt volgens hem over een harde kern en een beschermlaag van hulphypothesen (Lakatos, 1989: 48-52)¹⁵. In deze beschermlaag zitten onder andere de zoeklichttheorieën die zijn verschoven naar de 'onproblematische achtergrondkennis' en *ceteris paribus-clausules* (Koningsveld, 2006: 152-156; Losee, 2001:202-206). Lakatos introduceert twee klassen regels die dienen te worden gevolgd bij groei van wetenschappelijke kennis: de positieve en de negatieve heuristiek (Lakatos, 1989:48-52). De negatieve heuristiek stelt dat de 'harde kern' van een theorie stellingen bevat die niet blootgesteld mogen worden aan falsificatie (Losee, 2001: 203). De positieve heuristiek bestaat uit het zoeken van oorzaken die het (indien van toepassing, tijdelijke) falen van een theorie kunnen verklaren (De Vries, 1995: 113). Deze oorzaken worden gezocht in de beschermlaag van hulphypothesen (Lakatos, 1989: 48-52). Hulphypothesen worden bij falsificatie zo aangepast dat de theorie (harde kern en beschermende laag van hulphypothesen) niet langer botsen met de empirie (De Vries, 1995:113; Losee, 2001: 203-204). Waar bij Popper een theorie kan botsen met de empirie¹⁶, botsen bij Lakatos eerst hulphypothesen met de empirie (Koningsveld, 2006: 143-145). Door het vasthouden aan een theorie, ondanks weerleggingen, maar deze weerleggingen niet simpelweg te negeren, groeit kennis juist (De Vries, 1995: 113).

Door de introductie van de beschermlaag maakt Lakatos het ook mogelijk om 'feiten' te veranderen die zorgen voor een botsing tussen theorie en empirie. De botsing kan namelijk worden veroorzaakt door een verkeerde aanname die naar de onproblematische achtergrond is verschoven. Deze mag ter discussie worden gesteld, zodat een nieuwe zoeklichttheorie wordt gehanteerd die 'feiten' produceert die niet botsen met de theorie, en 'nieuwe' feiten ontstaan (Koningsveld, 2006: 152-153). Bij een botsing tussen empirie en theorie kan dus óf een nieuwe theorie worden ontwikkeld die de voorgaande theorie problematiseert óf een nieuwe theorie worden geïntroduceerd als zoeklichttheorie, waardoor de theorie niet langer wordt geproblematiseerd (ibid.).

¹⁵ De harde kern is te vergelijken met de axioma's van Newton, de Wiener Kreis en Popper.

¹⁶ Zoals in paragraaf 2.4 is beschreven botst een theorie bij Popper niet zelf met de empirie. Dit was het standpunt van de logisch positivisten. Bij Popper zit hier een wetenschapper tussen die een rationeel besluit maakt en beslist dat een theorie botst met de empirie.

Volgens Lakatos zijn theorieën altijd ingebed in een onderzoeksprogramma. Een onderzoeksprogramma is een keten van theorieën die elkaar opvolgen, binnen een bepaalde wetenschapsdiscipline (Koningsveld, 2006: 155; De Vries, 1995: 109). De ontwikkeling van nieuwe theorieën binnen een onderzoeksprogramma gebeurt volgens de eerder geschreven regels. Zolang er nieuwe theorieën binnen een onderzoeksprogramma worden geformuleerd die meer empirische inhoud hebben, noemt Lakatos het programma progressief. Als er geen nieuwe theorieën worden ontwikkeld, degenereert het programma (ibid.: 158-159; De Vries, 1995: 114). Zodra sprake is van degeneratie is ook het punt bereikt waarop de harde kern van het onderzoeksprogramma ter discussie zal worden gesteld. Dit gebeurt echter niet zonder dat zich een alternatief onderzoeksprogramma heeft aangediend. Nieuwe onderzoeksprogramma's bestaan vaak langere tijd naast een 'oud' programma, totdat het oude programma zodanig degenereert en het nieuwe programma zo duidelijk meer empirische inhoud kent en nieuwe feiten voorspelt, die ook empirisch zijn bevestigd, dat het oude programma wordt verworpen (Koningsveld, 2006: 160-161; De Vries, 1995: 115). Lakatos spreekt hier van rationaliteit. Het zou irrationeel zijn om theorieën direct te verwerpen zonder dat er een beter alternatief is. Het verwerpen van een programma zodra een beter programma zich aandient dat ook is bevestigd, duurt langer, maar is wel rationeel (Lakatos, 1989: 68-69; Koningsveld, 2006: 165). In tabel 5 is de filosofie van Lakatos beknopt weergegeven.

TABEL 5 - DE FILOSOFIE VAN IMRE LAKATOS SAMENGEVAT

Ontologie	Epistemologie	Methodologie
Er is een werkelijkheid buiten onszelf	Hypothetisch-deductieve methode	<i>Trial & error</i> : zoeken naar nieuwe feiten
	Groei van kennis door voorspelling van nieuwe feiten	Falsificatie en bevestiging van hulphypothesen, gevolgd door de harde kern
		Toetsen van zowel de zoeklichttheorie als de getoetste theorie
		Verwerping en aanvaarding gaan hand in hand

2.6 De ontwikkeling van de spiegel

De ontwikkeling van het kritisch rationalisme is goed te vatten in een beeld van een spiegel. De wetenschapper staat in de werkelijkheid die om hem/haar heen plaatsvindt. Het doel van de wetenschapper in deze traditie begint met het verklaren van alles wat hij om zich heen ziet gebeuren (Aristoteles). De wetenschapper bouwt daarom, op basis van het veelvuldig waarnemen van dat wat hij wil begrijpen, een spiegel. Die spiegel zet hij voor zich. Door erin te kijken ziet hij een verklaring van dat wat hij waarneemt in de werkelijkheid.

De spiegel ontwikkelt zich in de tijd van Galilei en Newton met de introductie van abstracties, voorspelling en bevestiging. Om de spiegel van de werkelijkheid te maken, kijkt de wetenschapper niet meer alleen om zich heen maar creëert ook theoretische constructen. Daarmee vormt de wetenschapper de spiegel. De spiegel weerspiegelt nu een aantal aspecten van de werkelijkheid die verklaren waarom bepaalde zaken zich in de werkelijkheid voordoen. Door de spiegel te bouwen met theoretische abstracties en constructen kan de wetenschapper ook zaken verklaren zonder dat daar

directe waarneming aan vooraf hoeft te gaan. Verklaringsprincipes zijn daarmee niet meer gebonden aan de waarneming van de wetenschapper, wat zorgt voor meer mogelijke verklaringen dan voorheen.

In deze tijd beseft de wetenschapper ook dat hij eigenlijk niet zeker weet of de spiegel wel een getrouw beeld weergeeft van de werkelijkheid. Met andere woorden: of de spiegel wel gaaf is. Daarom zoekt de wetenschapper naar bewijs voor gaafheid van de spiegel. De elementen van de spiegel worden daarom nagebootst in een experimentele omgeving. De wetenschapper kijkt of de elementen zorgen voor hetzelfde effect waarmee de spiegel dat effect in de werkelijkheid verklaart. Als dit zo is, is de gaafheid van de spiegel bevestigd.

In de tijd van de logisch positivisten wordt de betrouwbare opbouw van de spiegel onderwerp van discussie. Zij stellen dat de puzzelstukken die samen de spiegel vormen, naadloos op elkaar moeten aansluiten. Er mogen geen gaten (inconsequenties) in zitten (logisch en consequent). Ten tweede moet de spiegel zijn gebouwd op waarnemingen die de wetenschapper doet in de werkelijkheid. Deze waarnemingen moeten niet via een andere spiegel (en dus theorievrij) worden gedaan, zodat er op de puzzelstukjes kan worden gebouwd en het geen aannames zijn. Tot slot moet iedere stap die wordt gezet in de opbouw van de spiegel, worden verantwoord, zodat een derde de spiegel, met deze handleiding, opnieuw kan opbouwen en dat de weerspiegeling gelijk is voor iedereen die in de spiegel kijkt.

Om te onderzoeken of de spiegel gaaf is, introduceert de wetenschapper nu de verificatie van de weerspiegeling van de spiegel. De wetenschapper kijkt zelf in de spiegel, die een reflectie geeft. De wetenschapper kijkt naar de reflectie en kijkt vervolgens om hem heen of dat wat wordt gereflecteerd door de spiegel/ de reflectie die hij zag toen hij in de spiegel keek, ook daadwerkelijk te zien is als hij direct naar de werkelijkheid kijkt. Hij zoekt daarbij naar zowel de randvoorwaarden als het effect die in de spiegel aanwezig zijn.

In de tijd van Popper komt de wetenschapper tot drie nieuwe inzichten. Het eerste inzicht is dat zolang hij alleen controleert of dat wat de spiegel weerspiegelt er wel is, hij blind is voor wat de spiegel niet weerspiegelt. De spiegel is een zoeklicht naar bepaalde zaken om hem heen. Ten tweede kan hij de gaafheid van de spiegel beter controleren door het beeld dat hij weerspiegelt, te bevriezen en er een drukpers van te maken. Om te kijken of de spiegel écht een gave weerspiegeling geeft, dient deze niet alleen de huidige omstandigheden te weerspiegelen, maar kunnen ook verwachtingen worden uitgesproken over wat er in de spiegel valt te zien in de toekomst (voorspellen). Het spiegelbeeld wordt bevroren en afgedrukt op de toekomstige werkelijkheid¹⁷. Zo wordt aan de hand van deze toekomstige situatie bekeken of de spiegel niet alleen afdrukt wat er ook gebeurt in de werkelijkheid (bevestiging), maar ook of dat wat blanco zou moeten zijn volgens de spiegel ook blanco is (falsificatie). Als dat niet het geval is, moet de spiegel worden weggegooid. Ten derde realiseert de wetenschapper zich dat hij onder bepaalde omstandigheden de spiegel opbouwt (bijvoorbeeld met weinig licht en door het gebruik van een bepaalde mal). Hij gaat er in het bouwen van zijn spiegel vanuit dat dit geen effect heeft op dat wat hij wil weerspiegelen (onproblematische achtergrondkennis).

¹⁷ Ik ben mij er goed van bewust dat een beeld in een spiegel niet kan worden bevroren, maar voor *the sake of the argument* gebruik ik dit 'beeld' hier toch.

De wetenschapper in de tijd van Lakatos voegt hieraan toe dat het waanzin is om een spiegel weg te gooien als er nog geen minstens zo goed alternatief voorhanden is. Daarnaast ziet de wetenschapper in dat het niet altijd nodig is om op zoek te gaan naar zo'n nieuwe spiegel, maar dat de randvoorwaarden (lichtinval/kwaliteit inkt bij het drukken) soms ook ter discussie moet worden gesteld voordat direct een nieuwe spiegel wordt opgebouwd.

3 - Auditmethodologie en het Rationalisme

In dit hoofdstuk zal, in paragraaf 3.3, auditmethodologie worden geplot op de ontwikkelingen in het rationalisme. Om dit te kunnen doen wordt eerst een korte schets gegeven van het vakgebied (3.1) en de doelstellingen van internal auditing en worden de hoofdlijnen van auditmethodologie weergegeven (3.2).

3.1 Internal auditing als vakgebied

Wanneer het vakgebied auditing precies is ontstaan, is onduidelijk. De oude beschavingen bouwden al systemen van controle en tegencontroles in, die we tegenwoordig relateren aan interne beheersing en audit, maar deze controles werden geen auditing genoemd (Ramamoorti, 2003: 3; Basu, 2007: 2). Een duidelijk punt in de geschiedenis waarin de vraag naar auditing steeg en wat aanleiding was voor de uiteindelijke institutionalisering ervan, was de industriële revolutie in de 19^e eeuw. External accounting, zoals wij dat nu kennen, kreeg in deze tijd vorm (Matthews, 2007: 6; Manal, 2017; Byrnes et al., 2012: 2; Basu, 2007: 2). Het aantal ondernemingen groeide explosief en de ondernemingen werden ook steeds groter. Burgers en ondernemingen investeerden in bedrijven waar zij geen directeur van waren. Er ontstond daarmee een principal-agentrelatie waarbij de agents andere doelen nastreefden dan de principals en de agents meer informatie tot hun beschikking hadden over de gang van zaken binnen de onderneming. Door de afstand tussen bedrijven en eigenaren hadden de eigenaren (of: aandeelhouders) behoefte aan verificatie van het financiële beeld van hun bedrijf, dat geschetst werd door de aangewezen directeuren in (jaar)verslagen (Power, 1997: 16-17; Manal, 2017; Byrnes et al., 2012: 2). Externe auditoren verifieerden deze externe verslaggeving. Over hoe ver zij hierin moesten gaan was geen algemene, door iedereen onderkende, norm. De meningen verschilden tussen het controleren van alle transacties binnen een onderneming tot het vergelijken van de balans met de boeken (Dicksee in Power, 1997: 19). Alle externe auditoren trachtten echter een antwoord te geven op de vraag of de externe verslagen een getrouw beeld gaven van de werkelijkheid. Wat dit getrouwe beeld precies was, is tot op heden niet gedefinieerd (Power, 1997: 17; Financial Reporting Council, 2017).

Deze groei in bedrijvigheid, omvang en complexiteit van bedrijven zorgde er rond de overgang naar de 20^e eeuw ook voor dat deze principal-agentrelatie ook binnen ondernemingen ontstond. Managers konden niet langer alles overzien wat zich binnen de bedrijfsmuren afspeelde. Omzetten werden te groot om door één persoon na te gaan. Er ontstond op natuurlijke wijze behoefte aan een interne onafhankelijke partij die feiten over de organisatie aan het management rapporteerde (Mautz in Ramamoorti, 2003: 4).

Het ontstaan van de rol en scope van interne audit zoals we die vandaag de dag kennen, heeft echter te maken met de ontwikkeling van externe audit rond de jaren 30 van de vorige eeuw. De omvang van ondernemingen was in die tijd zo ver gegroeid dat de externe auditoren tegen een economisch probleem aanliepen: het werd ondoenlijk om alle transacties binnen en door een organisatie te verifiëren. Hierop werd het idee van steunen op interne beheersing geïntroduceerd. Het idee was vrij eenvoudig: als de externe auditor eerst de kracht van het interne beheersingssysteem van een organisatie kon vaststellen, kon op basis van de vastgestelde kracht worden beargumenteerd dat het niet langer nodig was om alle transacties te verifiëren. Een steekproef zou dan volstaan. De onderliggende aanname die werd gedaan, was dat als er sprake was van een systeem van interne beheersing, de transacties van een organisatie getrouw zouden worden gerapporteerd door

diezelfde organisatie. Hiermee werd een verschuiving van het primaire object van onderzoek door de externe auditor in gang gezet: van financiële transacties naar het interne beheersingssysteem van een organisatie (Power, 1997: 18-20). Interne auditoren ondersteunden nu zowel het management als de externe auditor door hun onderzoeken ook te richten op interne beheersingsvraagstukken. Zoals het IIA het verwoordt in 1958 (Ramamoorti, 2003: 5):

The internal auditor, like any auditor, is concerned with the investigation of the validity of representations, but in his case the representations with which he is concerned cover a much wider range and have to do with many matters where the relationship to the accounts is often somewhat remote.

In 1963 wordt hier uitdrukkelijk interne beheersing als object van onderzoek aan toegevoegd (ibid.):

“The internal auditor (...) provides on the scene appraisal of each form of control.”

In de tweede helft van de 20^e eeuw worden de maatschappij en het vakgebied geconfronteerd met verschillende grote schandalen. Ondernemingen plegen fraude door in hun verslagen een (veel) te gunstig beeld van hun (financiële) positie te schetsen. De rol van externe auditoren hierin verschilt per casus. In sommige gevallen hebben de auditoren de fraude simpelweg niet opgemerkt. In andere gevallen werkten ze er zelf aan mee (Eichenwald, 2003; Norris, 2001; 2007). Interne beheersing wordt onderwerp van een maatschappelijke discussie (Power, 1997: 32). De reactie van het vakgebied op deze schandalen en discussie was veelal het instellen van een onderzoekscommissie voor het doen van aanbevelingen. Zowel in de Verenigde Staten als in het Verenigd Koninkrijk zijn hier twee beroemde voorbeelden van.

In de jaren '70 vond het Watergate schandaal plaats in de Verenigde Staten. Tijdens het overheidsonderzoek werd duidelijk dat het omkopen van politici en ambtenaren door ondernemingen aan de orde van de dag was. De politiek reageerde hierop door de *Foreign Corrupt Practices Act* aan te nemen in 1977 (Gleim, 2016: 55-56). De private sector reageerde ook. Zij richtte *The National Commission on Fraudulent Financial Reporting* op in 1985 (ook wel de *Treadway Commission* genoemd). Deze commissie werd gesponsord door vijf beroepsverenigingen in de Verenigde Staten. De aanbeveling die de commissie deed, was ook gericht aan deze vijf verenigingen: stel richtlijnen op voor interne beheersing. Het resultaat was het '*Internal Control – Integrated Framework*', beter bekend als het COSO IC-model (ibid.)

Ook het Verenigd Koninkrijk werd opgeschud door schandalen. Deze vonden plaats eind jaren '80 en begin jaren '90 en wakkerden het publieke debat aan over de grenzen van bestuurlijke macht en toezicht (Power, 1997:54). Grote organisaties, zoals het Maxwell zakenimperium, gingen failliet, terwijl de verslaggeving van de organisaties in de jaren voorafgaand aan het faillissement een gunstig beeld gaven van de financiële situatie van de ondernemingen (Arcot & Bruno, 2006: 2-6). In 1991 werd op initiatief van de *Financial Reporting Council*, de London Stock Exchange en het vakgebied accountancy de *UK Committee on the Financial Aspects of Corporate Governance* (ook wel de '*Cadbury Committee*') opgericht. Volgens critici was dit een privaat initiatief gericht op het voorkomen van meer wetgeving op dit gebied (Power, 1997: 54). Het resultaat van de commissie was een '*Code of Best Practices*' waarin richtlijnen zijn gegeven voor corporate governance. Ondernemingen dienen de richtlijnen die bij hen passen, over te nemen of expliciet aan te geven

waarom ze hier wel of niet aan voldoen (*comply or explain*-principe) (Arcot & Bruno, 2006: 4-6). De *Cadbury Code* is in 1998 samengevoegd met twee andere codes, die ook waren geschreven door privaatsponsorde commissies (ibid.; Gleim, 2016: 13, 56). Deze code is tot op heden bekend als de *Combined Code*.

De richtlijnen uit beide zelfreguleringscodes en -modellen benadrukken corporate governance en interne beheersing. Door het organiseren van interne beheersing zal een volgend rapportageschandaal kunnen worden voorkomen, is de gedachte. In de samenleving groeide ondertussen ook de vraag naar audits. Het idee van audit gaf zekerheid over de status van ondernemingen (Power, 1997: 1-14). Zo ontstonden ook nieuwe auditvormen zoals *operational*, *compliance*, *management* en *value for money* audits (Power, 1997: 41-68). Ook in deze typen audits stond interne beheersing centraal (Ramamoorti, 2003: 8).

Begin 21^e eeuw zorgden grote schandalen opnieuw voor maatschappelijke discussie. Onder andere de val van Enron en één van de *big five* accountancykantoren Arthur Anderson zorgde in de Verenigde Staten voor het aannemen van de Sarbanes-Oxley Act in 2002 (Gramling, 2008). Hierin wordt de onafhankelijke functie van de interne auditor geïstitutionaliseerd. (Gleim, 2016: 13). De wet stelt daarnaast dat de CEO en CFO persoonlijk verantwoordelijk zijn voor de financiële interne beheersing van hun organisatie (ibid.). Dit leidt tot een nog grotere behoefte van het management aan een interne onafhankelijke onderzoeker die hun beeld van interne beheersing en governance verifieert (Patilis, 2004).

In navolging van de codes in de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk is in Nederland de Corporate Governance Code opgesteld door de Monitoring Commissie Corporate Governance Code. De commissie is ingesteld door de Minister van Economische Zaken en de leden van de commissie komen uit het bedrijfsleven (MCCG, 2017). In de herziene versie van 2016 is het uitgangspunt dat ondernemingen een interne auditfunctie inrichten. Deze functie dient zowel financiële als niet-financiële risico's te onderkennen (IIA Nederland, 2016).

Zoals uit bovenstaande omschrijving blijkt, is in de loop der tijd het object van onderzoek van audits verschoven naar interne beheersing en is de rol van de interne auditor ontstaan en geïstitutionaliseerd. Deze verschuiving wordt geïllustreerd door de veelvuldige wijzigingen en toevoegingen in de definitie van internal auditing door het IIA, zoals gebeurde in de jaren 1976, 1981 en 1991 (Ramamoorti, 2003). De interne auditfunctie wordt gezien als functie die nadrukkelijk geschikt is om de interne beheersing van een organisatie te onderzoeken en is er niet alleen meer voor het management, zoals in het begin van de 20^e eeuw, maar ook voor externe toezichthouders en de maatschappij als geheel (Ramamoorti, 2003: 4). Interne audit geeft als '*third line of defence*' zekerheid dat een volgend schandaal zal worden voorkomen (Reding et al., 2013). Power verwoordt deze vernieuwingen als volgt: "*Auditing has constructed new roles on the back of verification*" (Power, 1997: 40).

De doelstelling van internal auditing is tweeledig. Enerzijds dient audit zekerheid (*assurance*) te verschaffen waarbij, in het geval van *positive assurance* (ook wel *reasonable assurance* genoemd), de auditor aangeeft dat het object van onderzoek (een *control*) adequaat en/ of effectief is opgezet en werkt (IIA, 2009: 4; Reding et al., 2013: 1420). Anderzijds kan de auditor advies geven (*consultancy*). Wat dit advies inhoudt, hoe het wordt vormgegeven en welke methoden worden gebruikt, verschilt van opdracht tot opdracht (ibid.: 15; Gleim, 2016a: 183). Voor het verlenen van *assurance* zijn

standaarden opgezet door het IIA. In de *Standards* wordt aangegeven dat er geen standaard wijze is van het uitvoeren van *consulting services*, maar dat dit ingevuld dient te worden naar de vraag van de opdrachtgever.

Uit de hierboven geschetste geschiedenis van het vakgebied blijkt dat de omvang van het vakgebied én de scope ervan steeds zijn gegroeid na schandalen, waaruit bleek dat wantrouwen beter op zijn plek was dan vertrouwen (Ramamoorti, 2003: 3). De maatschappij en verschillende partijen hebben *internal audit* geïnstitutionaliseerd om uiteindelijk *assurance* te krijgen over verschillende situaties binnen de onderneming. Hieruit kan worden geconcludeerd dat auditing als vakgebied is gegroeid door een drang naar zekerheid en betrouwbaarheid, niet door een (meer algemene) drang naar kennis¹⁸.

3.2 De hoofdlijnen van auditmethodologie

In deze paragraaf worden de methoden geschetst die gangbaar zijn bij interne audits en die worden onderschreven door *The Institute of Internal Auditors*. Zoals in paragraaf 3.1 is beschreven, komt *internal audit* (in al zijn vormen) voort uit *financial audit*. Anders gezegd: de wortels van *internal audit* liggen in accountancy (Milne in Ramamoorti, 2003: 4). Deze wortels zijn ook terug te zien in de gehanteerde methoden (Power, 1997: 9).

Power wijst erop dat hoewel het primaire object van audits wezenlijk is veranderd door de focus op het interne beheersingssysteem, de technieken die (externe) auditors gebruiken in hun onderzoeken niet zijn geëvolueerd. Zijn stelling is dat de verificatiemethoden voor financiële transacties die bij de start van het vakgebied accountancy werden gebruikt, nog altijd worden gebruikt, voor andere doeleinden (1997: 7-8, 40). De doelstellingen van audits en de gebruikte technieken zijn “*only loosely coupled*” (Power, 1997: 7). Hij benoemt in dit kader de *operational bedrock of auditing* die bestaat uit steekproeven, analysetechnieken en checklists (ibid.: 6-7).

De auditor van de 21^e eeuw “*must be prepared to ‘audit’ virtually everything*” (Ramamoorti, 2003: 10). De scope van wat te auditen is, is door de jaren heen verruimd. Het IIA geeft in haar *implementation-* en *supplemental guidance* richtlijnen voor respectievelijk het inrichten van algemene onderdelen van de auditfunctie en het auditen van specifieke onderwerpen (IIA, 2017d; IIA, 2017e).

In deze *guidance* wordt onder meer beschreven dat de methoden van onderzoek moeten worden vastgelegd in het *engagement work program* of werkprogramma. Hierin is opgenomen wat er wordt onderzocht, welk doel dit dient en op welke manier dit wordt gedaan (IIA, 2017f). Voorafgaand aan het opstellen van deze methoden dienen, in de *engagement planning*, de doelen en scope van de audit te worden vastgelegd (IIA, 2017b). Het uitvoeren van het werkprogramma dient er vervolgens voor te zorgen dat het doel van de audit, zoals verwoord in de *engagement objectives*, wordt bereikt.

3.2.1 Doelstelling

Zoals in paragraaf 3.1 is weergegeven, is het doel van de audit het verlenen van zekerheid. Het specifieke doel van een individuele audit, dat veelal bestaat uit het vaststellen of de interne beheersingssystemen aanwezig of adequaat zijn, dient de interne auditor de risico's die gepaard

¹⁸ Zoals dat bij de rationalisten aanwezig was. Hier wordt verder op ingegaan in paragraaf 3.3.

gaan met de visie, missie en doelstellingen van een organisatie, in kaart te brengen. Hiervoor wordt veelal gebruik gemaakt van *best practices* (IIA, 2017g):

Often, internal auditors utilize best practices and frameworks, such as The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission's frameworks or ISO 31000, when establishing objectives to address risks and controls.

3.2.2 Normenkader

Na het vaststellen van de risico's van een organisatie en de doelstelling van de audit ten opzichte van deze risico's wordt het normenkader opgesteld. Hierin zijn de criteria opgenomen waaraan het interne beheersingssysteem van een organisatie dient te voldoen. Zoals norm 2210 A.3 van de *Standards* stelt (IIA, 2017b: 15):

Adequate criteria are needed to evaluate governance, risk management, and controls. Internal auditors must ascertain the extent to which management and/or the board has established adequate criteria to determine whether objectives and goals have been accomplished. If adequate, internal auditors must use such criteria in their evaluation. If inadequate, internal auditors must identify appropriate evaluation criteria through discussion with management and/or the board.

Welke criteria gelden als 'adequaat', kan worden afgeleid uit de hierboven besproken *implementation guide 2240 over engagement objective*. Hierin komen de opgestelde *best practices* naar voren (IIA, 2017g). Deze *best practices* beschrijven de typen risico's die binnen een organisatie bestaan en welke typen beheersingsmechanismen hiervoor zouden moeten zijn ingesteld.¹⁹ In bovenstaand citaat komt naar voren dat de auditor eerst dient vast te stellen of adequate criteria zijn vastgesteld door het management. Hier zal de auditor de *best practices* voor gebruiken. Het gevolg hiervan is logischerwijs dat als het management geen of andere criteria heeft opgesteld dan in de *best practices* van de auditor zijn beschreven, de auditor ze als inadequaat zal bestempelen. Voor deze situatie geeft het IIA ook guidance: als er inadequate criteria zijn, dient de auditor de criteria vast te stellen in overleg met het management (ibid.). Uiteindelijk zullen dus de criteria die door het management worden geaccordeerd (in al eerder opgestelde criteria of in discussie met de auditor) worden gehanteerd in het onderzoek van de auditor.

3.2.3 Werkprogramma

Hoewel in veel Amerikaanse teksten het werkprogramma alle taken van een audit beslaat, duidt een 'werkprogramma' hier op de taken die uitgevoerd dienen te worden tijdens het veldwerk.

Het doel van het vastleggen van het werkprogramma is het borgen van consistentie binnen een audit en tussen soortgelijke audits (Moeller, 2009: 166; Reding et al., 2013: 1333-1335). Het startpunt voor het werkprogramma is de doelstelling van de audit en de risico's die zijn geïdentificeerd door middel van de criteria (deze criteria komen voort uit modellen of zijn vastgesteld in overleg met het management, zie hierboven). Vervolgens worden de stappen beschreven die nodig zijn om de hoogte van de risico's die worden gelopen door een organisatie, vast te stellen en ingestelde

¹⁹ Op hoe deze *best practices* tot stand komen wordt verder ingegaan in paragraaf 3.3.2.

beheersingsmechanismen te testen (IIA, 2017f: 2). De guidance geeft vervolgens iets specifiekere richtlijnen (ibid.):

Each engagement procedure in the work program should be designed to test a particular control that addresses risk.

Het werkprogramma moet daarnaast op een zodanige wijze zijn uitgeschreven dat ieder teamlid begrijpt wat er moet gebeuren om de doelstellingen van de audit te behalen (ibid.).

Hoe een werkprogramma er uit dient te zien is niet verder omschreven in de *implementation guidance*. In de *supplemental guidance* heeft het IIA echter een aantal documenten opgenomen waarin wordt uitgelegd hoe bepaalde typen audits kunnen worden uitgevoerd. In een aantal hiervan is ook een voorbeeldwerkprogramma opgenomen. Andere voorbeelden van werkprogramma's zijn te vinden in werken uitgegeven door de IIA research foundation, Gleim CIA-reviews en het standaardwerk '*Brink's Internal Auditing*'. Uit deze voorbeelden is een algemeen beeld te creëren van de elementen die een werkprogramma (volgens de theorie) bevat (Reding et al. 2013: 1333-1335; Gleim, 2016: 120-121; Moeller, 2009: 166-171; IIA, 2011: 13-33; IIA, 2014: 9-19; IIA, 2017h). Dit zijn:

- risico's en bijbehorende controls (onderdeel van werkprogramma of opgenomen in het auditdossier);
- voor ieder(e) risico/control een beschrijving van stappen die moeten worden uitgevoerd per control. Dit zijn testen (in de breedste zin van het woord) die:
 - vaststellen of bepaalde criteria aanwezig zijn in de opzet van de control;
 - vaststellen of de criteria zijn ingesteld ('bestaan');
 - vaststellen of een control ook werkt, zoals deze is bedoeld.

Accountants kennen een aantal soorten testen waarvan het ontwerp wordt opgesteld in een werkprogramma: *test of controls*, gevolgd door *test of transactions*, *analytical procedures* en *test of details of balances* (Arens, Elder & Beasley, 2014: 422-424). Voor al deze soorten testen wordt eenzelfde vorm werkprogramma gebruikt. De vorm van de werkprogramma's die door internal auditors wordt gebruikt, is gelijk aan de werkprogramma's van accountants (Moeller, 2009: 166-171; Arens, Elder & Beasley, 2014: 476-481). De uitvoering van, zowel interne als externe, audits waarbij interne beheersing het object van onderzoek is, zijn daarom op eenzelfde manier ontworpen als een audit naar verificatie van financiële transacties.

Methoden bij het veldwerk

Vervolgens dient de auditor bewijs (ook wel: '*evidence*') te zoeken waarbij de test als positief kan worden afgesloten, de auditor zoekt met andere woorden naar verificatie van het criterium (Moeller, 2009: 171, 199-200; Power, 1997: 7, 69-70). Het zoeken van *evidence* wordt ook wel het hart van de auditpraktijk genoemd (Flint in Power, 1997: 69).

Welke vorm van *evidence* dient te worden vergaard, kan worden beschreven in het werkprogramma. Er is een aantal vormen van *evidence* te onderscheiden (Gleim, 2016b: 122-123; IIA, 2017i):

- Observatie;
- Interview/enquête/ RCSA's;
- *Walk-through*;
- Bestuderen van documentatie;
- Inspectie;
- Confirmatie door derden;
- *Tracing* en *vouching*;
- Herhalen van werkzaamheden ('*reperformance*');
- Analytische procedures (bijv. data-analyse).

Hoe wordt vastgesteld of een test positief of negatief uitkomt, wordt bepaald door de aanwezige *evidence* die wordt gevonden door de auditor. *Evidence* dient te voldoen aan drie criteria: het moet relevant, betrouwbaar en voldoende zijn (Reding et al., 2013: 103; IIA, 2017; Power, 1997: 69-70). Deze criteria zijn overgenomen van de accountantsorganisatie AICPA (Reding et al., 2013: 103). Relevantie is de meest heldere eis. Hiervan is sprake als de *evidence* gerelateerd is aan het object van onderzoek. Het criterium 'voldoende' is vager. Hiervan is geen operationalisatie beschikbaar. Er is sprake van voldoende *evidence* als een derde persoon (auditor) met diezelfde *evidence* tot dezelfde conclusie komt als de auditor in kwestie (IIA, 2017i). Voor de betrouwbaarheid van *evidence* zijn ook geen harde eisen opgesteld, wel heeft de IIA een overzicht gemaakt van relatieve meer en minder betrouwbare *evidence*. Zo is *evidence* die is bevestigd, betrouwbaarder dan *evidence* die onbevestigd blijft, en is gedocumenteerde *evidence* betrouwbaarder dan niet gedocumenteerde *evidence* (Reding et al., 2013: 103).

3.3 De confrontatie

In deze paragraaf zullen de verschillende onderdelen van auditmethodologie - de doelstelling, het normenkader en het werkprogramma – worden geplot ten opzichte van de rationalistische traditie.

3.3.1 Doelstelling

Zoals in hoofdstuk 1 en 2 is beargumenteerd staat de rationalistische ontologie ook centraal in het vakgebied auditing. Deze ontologie stelt dat er een objectieve werkelijkheid buiten onszelf is die wij kunnen bestuderen. Waarom de wetenschappers in deze traditie deze objectieve werkelijkheid wilden bestuderen, is gegroeid met de eeuwen. Waar Aristoteles wilde verklaren wat hij zag met wat hij zag, wilden Galilei en Newton verklaren én voorspellen met theoretische constructen en in experimentele omgevingen. De Wiener Kreis introduceerde vervolgens regels om te kunnen verklaren waarbij waarneming van feiten het beginpunt vormde en verificatie door waarneming van feiten in de werkelijkheid het eindpunt. Tot slot voegen Popper en Lakatos toe dat waarneming al theoriegeladen is en dat kennis pas echt groeit als men actief zoekt naar de ontkenning van bestaande kennis. De doelstelling van de wetenschappers werd dus gevormd door het verklaren en voorspellen van gebeurtenissen in de werkelijkheid. De wetenschappers vóór Popper focusten daarbij op welke variabelen zorgden voor een bepaald gevolg (verklaren). Popper en Lakatos focusten op het al dan niet plaatsvinden van dat effect bij bepaalde gegeven variabelen (voorspellen).

Om te kunnen verklaren en voorspellen bouwen de wetenschappers theorieën op. Hoe zij dit doen, is ook gegroeid door de eeuwen heen. In paragraaf 2.6 is deze groei geïllustreerd met de metafoer van de spiegel die uiteindelijk ook als drukpers werd gebruikt. De spiegel die de wetenschappers

opbouwen, weerspiegelt bepaalde elementen uit de werkelijkheid: de variabelen die leiden tot de gebeurtenis die wordt verklaard of voorspeld, en die gebeurtenis zelf.

Het doel dat de interne auditor heeft, is het geven van zekerheid (*reasonable assurance*) aan de opdrachtgever binnen de organisatie over een bepaalde situatie in diezelfde organisatie²⁰. De auditor wil dus, net zoals de wetenschapper uit de rationalistische stroming, een weerspiegeling geven van de werkelijkheid. Hierbij wordt altijd gesproken over een redelijke mate van zekerheid (IIA, 2009: 4). Dit is de hoogste mate van zekerheid die een auditor kan verschaffen, omdat absolute zekerheid niet af te geven is. Men weet nooit of men alle *evidence* heeft gezien (ibid.). De redelijke mate van zekerheid zorgt voor vertrouwen en comfort bij de opdrachtgever.

Confrontatie 1: Zowel de auditor als de wetenschapper bouwen een spiegel op van de werkelijkheid waarin zij bepaalde elementen van die werkelijkheid tonen.

Hoewel ‘zekerheid’ en ‘een getrouw beeld’ centrale concepten zijn, is niet gedefinieerd wat deze concepten precies inhouden (zie ook paragraaf 3.1). Het gevolg van een auditrapport waarin een bepaalde mate van zekerheid wordt afgegeven, is wel helder: het zorgt voor een verhoogde geloofwaardigheid van het auditobject (Power, 1997:27-28). Power stelt echter dat deze redelijke mate van zekerheid niet objectief is vast te stellen. Niet alleen is onduidelijk hoeveel werk zorgt voor hoeveel *assurance*. Auditors weten ook niet waar zij op de ‘*assurance*-ladder’ staan met het door hen uitgevoerde werk. Daarom doen auditors een beroep op hun *expert judgement* als zij zeggen dat zij een redelijke mate van zekerheid hebben over de situatie waar zij een uitspraak over doen (ibid.: 28).

Deze zekerheidsopvatting kent veel gelijkenissen met de zekerheidsopvatting van de leden van de Wiener Kreis. Zij beargumenteerden al dat het kennen, en dus weerspiegelen, van de absolute waarheid niet mogelijk is, omdat de wetenschapper nooit weet of hij alles heeft waargenomen wat er waar te nemen valt (zie paragraaf 2.3). Het zoeken naar bewijs, wat auditors ook doen, zorgt volgens de Wiener Kreis echter wel voor een hoge waarschijnlijkheid. Deze opvatting van een zo groot mogelijke waarschijnlijkheid heeft veel weg van de ‘redelijke mate van zekerheid’ die auditors afgeven op basis van hun *expert judgement*.

Karl Popper verwerpt dit waarschijnlijkheidsidee van de Wiener Kreis echter. Zekerheid bestaat volgens hem simpelweg niet en bevestiging zorgt ook niet voor meer zekerheid. Om het voorbeeld van Popper zelf te gebruiken: als de wetenschapper stelt dat zwanen altijd wit zijn, kan de wetenschapper niet weten of hij op een dag toch een zwarte zwaan tegenkomt. Het vaker zien van witte zwanen doet niets af aan deze onzekerheid (Popper, 2002: 4).

²⁰ In de officiële definitie van audit volgens het IIA wordt niet alleen *assurance* genoemd als product van audit, maar ook *consulting*. Omdat *consulting services* niet ver zijn gestandaardiseerd en *assurance* wel, wordt in deze paragraaf deze gestandaardiseerde vorm van *internal audit* tegen het licht gehouden (zie paragraaf 3.1).

Confrontatie 2: De doelstelling van auditors, het verschaffen van zekerheid, is te vergelijken met de filosofie van de Wiener Kreis. Zekerheidsverschaffing, zo is duidelijk geworden met de groei van de rationalistische traditie, is echter een onmogelijke opgave. De toevoeging 'redelijke mate' voegt hieraan niets toe, omdat zekerheid in welke vorm dan ook niet mogelijk is.

De auditor, toch op zoek naar het verschaffen van zekerheid, hanteert hiervoor een werkwijze die aansluit op de werkwijze van de rationalistische stroming. De interne auditor wil een 'getrouw beeld' van de werkelijkheid geven aan de organisatie. Om dat te doen bouwt de auditor, net als de wetenschapper, een spiegel op van de werkelijkheid (in dit geval een specifieke organisatorische situatie), om die vervolgens aan de organisatie voor te houden. Waar de wetenschappers in de rationalistische traditie een spiegel opbouwen om te kunnen verklaren en later te kunnen voorspellen, bouwt de auditor deze op om zekerheid te verschaffen. Als de opdrachtgever in de spiegel kijkt, ziet deze hoe de huidige situatie eruit ziet. Wat de auditor weerspiegelt, hangt daarom af van waar de opdrachtgever comfort over wil hebben.²¹ De auditor weerspiegelt niet per definitie de variabelen die leiden tot de gebeurtenis die wordt verklaard of voorspeld, en die gebeurtenis zelf, zoals de rationalisten wel doen.

Confrontatie 3: de auditor wil comfort bieden, de rationalistische wetenschapper wil de werkelijkheid verklaren en voorspellen.

Confrontatie 4: de auditor weerspiegelt door zijn werk niet per definitie de variabelen die leiden tot een situatie en de situatie zelf. De wetenschappers in de rationalistische traditie doen dit wel met hun theorieën.

De doelstelling geplot

Het schetsen van de werkelijkheid komt overeen met de primaire bezigheid van wetenschappers in de rationalistische traditie. Het auditobject waarover zekerheid wordt gegeven, bestaat echter niet uit zowel een situatie als de variabelen die daartoe hebben geleid. Dit is het gevolg van de keuze om comfort te bieden aan een opdrachtgever over bepaalde elementen, in plaats van het schetsen van de 'gehele' situatie. Het feit dat niet alle elementen van een situatie worden weerspiegeld, maar slechts enkele, past daarom niet in de rationalistische traditie. Echter, het idee dat met een interne audit een redelijke mate van zekerheid te verschaffen is, past binnen de traditie van de Wiener Kreis.

In onderstaande tabel zijn deze conclusies schematisch weergegeven.

²¹ Auditors hanteren bepaalde vooronderstellingen bij hun onderzoek. Dit kan worden vergeleken met de *ceteris paribus* clause van de rationalisten.

TABEL 6 – DOELSTELLINGEN GEPLIT

Onderdeel	Invulling audit	Geplot t.o.v. rationalisten
Beeld schetsen van de werkelijkheid (paragraaf doelstelling)	Bepaalde elementen om daarover comfort te bieden	Past niet binnen de rationalistische traditie
Beoogd effect	Zekerheid bieden	Logisch positivisten

3.3.2 Normenkader

Om zekerheid te kunnen verschaffen over een bepaalde situatie, is kennis nodig over die situatie. De kennis die de auditor nodig heeft, lijkt sterk op de kennis die de rationalisten willen opdoen: een antwoord op de vraag hoe de werkelijkheid er uitziet. De rationalisten maken om deze kennis op te doen een theoretische vereenvoudiging van de werkelijkheid. De auditor doet dat niet.

Dit laatste wordt duidelijk door terug te gaan naar de oorsprong van internal auditing: de externe auditpraktijk. De externe accountant van begin 19^e eeuw (hierna: vroegere externe auditor) had als doel aan te geven of de externe verslaggeving die door een organisatie wordt gepubliceerd, wel een getrouw beeld geeft van de situatie in de onderneming. Met andere woorden: of het jaarverslag de werkelijkheid goed weerspiegelt. Om dat te doen verifieerde de vroegere externe auditor alle transacties binnen de onderneming ten opzichte van het verslag dat die onderneming zelf had opgesteld.²² Om terug te gaan naar de metafoor van de spiegel: de externe auditor keek in de spiegel die zijn klant had opgesteld, en keek vervolgens om zich heen of het beeld dat die spiegel gaf over de omgeving waarin hij stond, ook klopte als hij zijn blik naar die omgeving richtte. Door waar te nemen in de werkelijkheid, verifieerde de externe auditor de spiegel.

Confrontatie 5: de vroegere externe auditor stelde niet een beeld van de werkelijkheid op, maar bevestigde het spiegelbeeld van de werkelijkheid dat door de organisatie zelf was gemaakt.

Confrontatie 6: In de externe auditpraktijk van begin 19^e eeuw was het object van onderzoek de spiegel van de werkelijkheid, de norm om deze te toetsen was de werkelijkheid zelf.

Het verifiëren door de vroegere externe auditor, komt overeen met de procedures van de logisch positivisten. De Wiener Kreis stelde dat met waarneming in de werkelijkheid de spiegel moet worden opgebouwd. In het geval van de externe auditpraktijk wordt dit gedaan door de opdrachtgever. Vervolgens moest de spiegel van de logisch positivisten zaken weerspiegelen die ook te zien waren in de werkelijkheid en dus te verifiëren was. De logisch positivisten verifieerden de weerspiegeling van hun eigen opgebouwde theorie. Deze verificatie werd in de externe auditpraktijk gedaan door de transacties waaruit de spiegel was opgebouwd, stuk voor stuk na te gaan.

²² Zie ook paragraaf 3.1. In deze tijd liepen de meningen hierover wel uiteen tussen het controleren van alle transacties en het vergelijken van de balans met de boeken (Dicksee in Power, 1997: 19).

Confrontatie 7: de werkwijze van de vroegere externe auditor, komt overeen met de principes van de logisch positivisten: het waarnemen van feiten in de werkelijkheid verifieert het spiegelbeeld.

Om niet alle posten meer te hoeven verifiëren en toch zekerheid te kunnen geven over de getrouwheid van de externe verslaggeving in een steeds complexer wordende omgeving, introduceerden de externe auditors het onderzoek naar het interne beheersingssysteem (zie paragraaf 3.1). Als het interne beheersingssysteem van een goed niveau was, zouden zij kunnen volstaan met het trekken van een steekproef uit de posten die tot het jaarverslag leidden, in plaats van het nagaan van al deze posten. De in die tijd opkomende beroepsgroep van interne auditors, verrichtte (ook) onderzoek naar dit interne beheersingssysteem, zodat de externe accountant hierop kon steunen. Zij verrichtte daarnaast onderzoek voor interne opdrachtgevers. Ideeën over de interne beheersingssystemen werden in *best practices* genoteerd²³. Deze *best practices* vertaalden zij naar een normenkader waarmee ze dit interne beheersingssysteem konden verifiëren. De beroepsgroep, die voortkwam uit de externe accountantspraktijk, hanteerde dezelfde methoden als die van accountants: de verificatie.

Door terug te gaan naar de metafoer van de spiegel wordt de problematiek die deze verschuiving met zich meebrengt, duidelijk. Het uiteindelijke doel van de interne en externe auditor is nog steeds het verifiëren of het beeld dat de organisatie naar buiten brengt over zichzelf²⁴ wel een getrouw beeld is en dus overeenkomt met de werkelijkheid. Om dit doel te bereiken wordt niet direct geverifieerd, maar is voor de externe auditor een tweetrapsprocedure ingebouwd en voor de interne auditor een drietrapsprocedure. De externe auditor gaat (via de interne auditor²⁵) na of hij kan steunen op de interne beheersing (stap één) om vervolgens een steekproef te kunnen hanteren voor de jaarverslagcontrole (stap twee).

De interne auditor staat, net zoals de externe auditor, in de werkelijkheid die onderwerp van onderzoek is. In plaats van het kijken in de spiegel die de organisatie over de werkelijkheid heeft opgebouwd, kijkt de auditor nu in een ideaalbeeld van de werkelijkheid: de *best practice* (stap één). De elementen van die *best practice* worden weerspiegeld en de auditor richt vervolgens zijn blik, zoals hij dat voorheen ook deed, om zich heen om te kijken of hij dat wat hij in de 'spiegel' ziet, ook om zich heen aantreft (stap twee). De procedure, die gelijk is gebleven ten opzichte van die van de vroegere externe auditor, draait hiermee de doelstelling van de auditor om. Door om zich heen te kijken of hij in de werkelijkheid hetzelfde ziet als in het beeld waarnaar hij kijkt, verifieert de auditor nog steeds wat hij ziet. Het object van onderzoek is echter verschoven van de spiegel naar de werkelijkheid. Omdat het object van onderzoek is verschoven, is de rol van de werkelijkheid ook veranderd. Waar de werkelijkheid eerst de norm was waaraan de spiegel werd getoetst, is de spiegel (ideaalbeeld) nu de norm, waaraan de werkelijkheid wordt getoetst. De interne auditor schetst hiermee een beeld van de werkelijkheid in het interne auditrapport (stap drie). De externe auditor

²³ Zie de volgende paragraaf 'Modellen'.

²⁴ In het geval van de interne auditor kan het ook het beeld dat een bepaalde afdeling over zichzelf 'naar buiten' brengt, zijn. In dat geval gaat het dus om interne verantwoording over 'deelsituaties' van een organisatie.

²⁵ In de praktijk neemt de externe auditor dit deel van de controle ook (deels) voor zijn rekening.

kan vervolgens op basis van dit rapport beslissen dat de mate van interne beheersing zodanig is dat een steekproef kan worden gedaan om het jaarverslag te controleren.

Confrontatie 8: de interne auditor toetst niet de opgebouwde spiegel van de werkelijkheid aan de werkelijkheid, maar de werkelijkheid aan een ideaalbeeld.

Confrontatie 9: De interne auditor bevestigt (al dan niet) de aanwezigheid van elementen van een verwachte werkelijkheid.

Power benoemt dit fenomeen vanuit een andere invalshoek. Het doel van de (interne) auditor is veranderd met de focus op interne beheersing. Hoewel de eisen aan het vakgebied veranderden, zijn in de loop der tijd de methoden niet mee geëvolueerd. Wat binnen de beroepsgroep als auditing wordt gezien, zijn de methoden die auditors hanteren, niet de doelstellingen waarvoor audits worden gevraagd en de resultaten van audits worden gebruikt (1997: 7, 74). De ideeën over wat een audit zou moeten brengen, zijn veranderd in de loop van de 20^e eeuw, de principes binnen een individuele audit niet. De methoden van de vroegere externe auditor, worden ook voor de (interne) audits met nieuwe doelen ingezet.

Confrontatie 10: de hoofdlijnen van auditmethoden zijn gelijk gebleven in de loop van de 20^e eeuw, terwijl de doelstellingen van audits ingrijpend zijn veranderd.

Modellen

De modellen die worden gebruikt als ideaalbeeld, zijn veelal opgesteld door de beroepsgroep zelf (zowel interne als externe auditors). De beroepsgroep bouwt hiermee dus een 'ideale spiegel' op. De modellen die dit ideaalbeeld van interne beheersing weergeven, zijn veelal ontstaan na schandalen (zie paragraaf 3.2). Bij deze schandalen werd de afwezigheid van interne beheersing bestempeld als oorzaak (Power 1997: 54). Hiermee kan worden geconcludeerd dat de *best practices* zijn voortgekomen uit situaties waarin geen sprake was van interne beheersing. De modellen schetsen systeemelementen die ervoor zouden moeten zorgen dat een volgend schandaal kan worden voorkomen. Zoals eerder gesteld, was de onderliggende aanname dat als er sprake was van een systeem van interne beheersing, de transacties van een organisatie getrouw zouden worden gerapporteerd door diezelfde organisatie.

Een veelgebruikt ideaalbeeld van de interne auditor is het al eerder genoemde model COSO IC. Het model stelt dat interne beheersing leidt tot een grotere kans op het behalen van organisatiedoelstellingen (COSO, 2013:1). Wat interne beheersing is, is zodanig breed gedefinieerd dat dit op verschillende manieren kan worden geoperationaliseerd (ibid.: 3):

Internal control is a process, effected by an entity's board of directors, management, and other personnel, designed to provide reasonable assurance regarding the achievement of objectives relating to operations, reporting, and compliance.

In de beschrijving van het model is expliciet toegevoegd dat dit met opzet is gedaan (ibid.: 3):

This definition is intentionally broad. It captures important concepts that are fundamental to how organizations design, implement, and conduct internal control, providing a basis for application across organizations that operate in different entity structures, industries, and geographic regions.

Hoewel de definitie van *internal control* stelt dat dit proces de organisatie meer zekerheid geeft met betrekking tot het behalen van doelstellingen, is het model COSO IC gericht op het ontwerpen van een 'systeem van interne beheersing'. Het doel van het model is "(...) *providing both understanding of what constitutes a system of internal control and insight into when internal control is being applied effectively*". (ibid.: 1). Een dergelijk systeem zou dan weer moeten leiden tot interne beheersing en interne beheersing tot het behalen van de organisatiedoelstellingen (ibid.: 1).

Hieruit volgt dat het model een voorspellend element in zich heeft. Het stelt namelijk dat als de vijf componenten *control environment, risk assessment, control activities, information and communication* en *monitoring activities* aanwezig zijn, sprake zal zijn van een effectief interne beheersingssysteem (ibid.: 8). Hoewel deze elementen zijn gedefinieerd en verder geoperationaliseerd (ibid.: 6-7), geeft het model niet aan welke 'hoeveelheid' van deze elementen aanwezig dient te zijn om te spreken van een effectief intern beheersingssysteem. Het model stelt dat hiervoor *judgement* van het management van een organisatie nodig is (COSO, 2013: 1).

De beroepsgroep bouwt met deze modellen een ideale spiegel op van de werkelijkheid waaraan de werkelijkheid dient te voldoen en kan worden getoetst. Uit vergelijking met de rationalistische traditie, blijkt echter dat de wijze waarop COSO IC is opgebouwd, problematisch is.

Ten eerste bouwen de rationalisten door de eeuwen heen modellen op om een gevolg te verklaren of te voorspellen. Variabelen uit de werkelijkheid worden aangewezen die zouden leiden tot een bepaald gevolg. COSO IC is opgebouwd omdat een organisatie die *in control* is, een grotere kans heeft om de organisatiedoelstellingen te halen (ibid.: 3). Vertaald naar variabelen en gevolgen betekent dit dat het model op zoek is naar de variabelen die *in control* zijn verklaren. Vervolgens is het effect van *in control* zijn dat een organisatie haar doelstellingen (met een redelijke mate van zekerheid) zal behalen. Het model zegt echter niets over hoe tot interne beheersing kan worden gekomen. Het model schetst namelijk vijf (eerder genoemde) componenten van een intern *beheersingssysteem* en stelt vervolgens dat als men deze componenten heeft ingericht, een organisatie een systeem van interne beheersing heeft gebouwd (ibid.: 8)²⁶. Hieruit volgt dat het model niet het gevolg verklaart waarvoor het is opgebouwd, maar slechts stelt dat er sprake is van een aftreksel daarvan – het *systeem* van interne beheersing – als men de componenten van dit systeem heeft opgebouwd²⁷. Bij het inzoomen op deze redenering blijkt dat het model geen relatie van oorzaak en gevolg neerzet, maar een drogreden in zich draagt: verschillende individuele variabelen zorgen voor een optelling van deze variabelen. Om terug te gaan naar de metafoor van de spiegel: als er vijf zandkorrels worden opgeteld, is het resultaat een optelling van vijf zandkorrels.

²⁶ Het model spreekt zichzelf hierover een keer tegen. In de *executive summary* wordt namelijk ook gesteld dat het neerzetten van de principes waaruit de vijf componenten weer bestaan, zal leiden tot effectieve interne beheersing (COSO, 2013: 6). Omdat dit slechts één keer wordt gesteld en zowel effectiviteit als interne beheersing niet zijn geoperationaliseerd, gebruik ik hier de meer voorkomende stelling van het model dat de vijf elementen leiden tot een interne beheersingssysteem.

²⁷ Dit wordt ook wel doelsubstitutie genoemd (Schulz, Chin-A-Fat, van Twist, van der Steen & Bressers, 2017: 15).

Hoe zand tot spiegelglas kan worden geblazen, wordt niet benoemd. De aanname over de relatie tussen interne beheersing en het behalen van doelen wordt niet weergegeven in het model, noch de impliciete causale relatie die daaraan ten grondslag ligt, namelijk hoe een intern beheersingssysteem leidt tot interne beheersing. Een rationalist zou zowel de variabelen als het bijbehorende doel willen verklaren of voorspellen.

Confrontatie 11 : COSO IC is opgesteld om organisaties te laten zien hoe zij hun doelstellingen kunnen behalen door in control te zijn. Het stelt echter niet hoe de elementen van een intern beheersingssysteem kunnen of zullen leiden tot beheersing en hoe beheersing vervolgens leidt tot het behalen van doelstellingen.

Ten tweede toetsen rationalisten sinds de 17^e eeuw de modellen die zij opstellen. COSO IC is nooit getoetst volgens deze principes. Dit is een logisch gevolg van bovenstaande. Ook al impliceert het model een causale relatie, het heeft, zoals hierboven gesteld, geen verklaring of voorspelling in zich die zou kunnen worden getoetst. Het is ook een gevolg van de vage definitie van *internal control*. Als er een heldere definitie en operationalisatie van *internal control* zouden zijn gegeven, zou nog kunnen worden getoetst of de aanwezigheid van de vijf componenten van een intern beheersingssysteem inderdaad leidt tot interne beheersing.

Hoewel het model als ideaalbeeld wordt gebruikt, is nooit getoetst of het ideaalbeeld wel zo ideaal is. Om terug te gaan naar de metafoor van de spiegel: of de spiegel wel gaaf is, of dat deze verbrokkeld is of zelfs meer weg heeft van het effect van een lachspiegel.

Confrontatie 12: COSO IC impliceert een oorzaak-gevolgrelatie tussen een intern beheersingssysteem en interne beheersing en tussen interne beheersing en het behalen van doelstellingen. Deze relatie is niet getoetst.

Ten derde is door de brede definitie van *internal control* niet duidelijk wanneer géén sprake is van *internal control*²⁸. Om een model te kunnen toetsen dienen er uitspraken uit te worden afgeleid. De operationalisatie van COSO IC dient per organisatie te worden ingevuld, afhankelijk van de specifieke organisatorische omstandigheden en om die reden is de definitie zeer breed gehouden (COSO, 2013: 1). Het gevolg hiervan is dat er ontzettend veel omstandigheden en situaties in de definitie voor *internal control* passen, zodat het model geen empirische inhoud toevoegt. Om empirische inhoud toe te voegen zou uit het model moeten kunnen worden afgeleid wanneer geen sprake is van *internal control*. Door de breedte van de definitie en het gebrek aan duidelijkheid wat er niet onder valt, kan het model eigenlijk niet tegengesproken worden en is het altijd waar.

²⁸ Het model COSO IC is door de jaren heen ook uitgebreid, terwijl Popper juist pleit voor eenvoudige en precieze modellen zodat de empirische inhoud wordt vergroot (COSO, 2017; Koningsveld, 2006: 57-58).

Confrontatie 13: COSO IC voldoet niet aan de eisen van de latere rationalisten met betrekking tot empirische inhoud.

Ten slotte is door de toevoeging in het model dat *professional judgement* nodig is om te bepalen hoeveel van een element aanwezig moet zijn, de aanwezigheid van interne beheersing afhankelijk van een persoon (COSO,2013: i, 1, 8). Voor de Wiener Kreis zou COSO IC daarom dogmatisch zijn. De Wiener Kreis zette zich af tegen 'kennis' die rust op onverifieerbare en daarmee oncontroleerbare waarheden. Daar tegenover zetten ze wetenschappelijke kennis die is gebaseerd op empirie, logica en feiten. Omdat altijd een beroep dient te worden gedaan op de *judgement* van een persoon is het model niet te verifiëren met objectieve feiten die voor zichzelf spreken. Voor Popper, die niet geloofde in voor zichzelf sprekende feiten, is deze *professional judgement* ook problematisch, omdat het kennis over interne beheersing afhankelijk maakt van het kennend subject. Kennis is pas transparant als deze afhankelijkheidsrelatie niet bestaat. Het is dan open en transparant welke besluiten zijn gemaakt en over deze besluiten kan overeenstemming over worden bereikt: het model kan dan intersubjectief worden getoetst.

Confrontatie 14: Het model COSO IC leunt op professional judgement als cruciale variabele.

Power stelt dat de hierboven geschetste problemen ook aanwezig zijn bij andere modellen die zijn opgesteld binnen het vakgebied (1997). Zo zijn in de door hem onderzochte modellen geen definities aanwezig van *controls* en het *in control zijn*. De definities die modellen geven, zijn gericht op de input van een systeem dat leidt tot beheersing, maar niet de beheersing zelf (ibid.: 56). Dit zorgt er volgens hem voor dat het interne beheersingssysteem zelf het object van onderzoek wordt, in plaats van de interne beheersing die het startpunt vormde voor het opstellen van deze modellen. Hieruit volgt dat op basis van deze modellen zekerheid wordt gegeven over systeemelementen "*and little else*" (ibid.: 85). De effectiviteit van interne beheersingssystemen wordt in de modellen gedefinieerd door de aanwezigheid van onderdelen ervan, niet door de effectiviteit van de systemen zelf te onderzoeken, verklaren of te voorspellen (ibid.: 87). Hoewel interne beheersing zo nadrukkelijk op de voorgrond is komen te staan in het maatschappelijke debat en als object van onderzoek in (interne) audits, is het concept niet eenduidig gedefinieerd binnen het vakgebied. Het kan op veel verschillende wijzen worden geoperationaliseerd (Power, 1997: 32, 56-57, 85-87). Hoewel auditing zekerheid zou moeten verschaffen, is het centrale object waarover het zekerheid verschaft, niet helder.

Confrontatie 15: de modellen die als ideaalbeeld worden gebruikt definiëren niet waar zij toe leiden. Er is geen definitie (of operationalisatie) opgenomen van interne beheersing. Hiermee voldoen de modellen niet aan de eisen van de latere rationalisten met betrekking tot empirische inhoud.

Confrontatie 16: het verifiëren van de werkelijkheid aan deze modellen verschaft zekerheid over de aanwezigheid van systeemelementen van interne beheersing, niet over daadwerkelijke interne beheersing.

Confrontatie 17: het is geen common practice om de modellen die worden opgesteld als ideaalbeeld ook te toetsen aan de werkelijkheid.

Confrontatie 18: De verschillende modellen leunen veelal op eigen invulling van de gebruikte definities door management of auditor. Hiermee leunen zij op professional judgement als cruciale variabele en staat het idee van interne beheersing niet los van 'kennende subjecten'.

Hoe de modellen van interne beheersing zijn opgesteld en hoe men tot deze inzichten is gekomen, valt binnen het domein dat de logisch positivisten en Karl Popper de *context of discovery* noemen. Daarnaast identificeren zij de *context of justification*. In deze context wordt niet meer gekeken naar de omstandigheden waaronder een model is opgebouwd. De logisch positivisten keken in deze context er naar of de theorie op feiten steunt, Karl Popper keek of de aanvaarding van een theorie transparant en daarmee intersubjectief was. Omdat modellen binnen het vakgebied wel worden opgesteld, maar niet worden getoetst, is deze scheidslijn tussen *context of discovery* en *context of justification* niet aangebracht.

Confrontatie 19: Binnen het vakgebied auditing bestaat momenteel geen context of justification.

De norm vanuit de opdrachtgever

Een kritische lezer zal stellen dat het normenkader van een auditor niet altijd bestaat uit een model van interne beheersing, maar soms simpelweg uit een idee dat het management heeft over hoe de organisatie zou moeten werken. Als de audit er in dit geval uitziet als een controle of de elementen waarvan de opdrachtgever zégt dat ze er zijn, er ook zijn, is dit te vergelijken met de werkwijze van de vroegere externe auditor in het begin van de 19^e eeuw. Er wordt dan bewijs gezocht dat logisch afgeleid is uit de spiegel zelf, zodat de spiegel (en niet de werkelijkheid) kan worden geverifieerd. Echter, als de audit meer behelst dan het controleren van feiten, zijn bovenstaande problemen ook hier van toepassing. Het idee van de opdrachtgever is dan namelijk geen spiegel, maar een ideaalbeeld en net zoals bij interne beheersingsmodellen de norm waaraan de werkelijkheid wordt getoetst. Ook hier is niet bekend of het ideaalbeeld ook echt de effecten heeft die het management beoogt en ook hier wordt de aanwezigheid van bepaalde elementen geverifieerd. Dit zorgt voor het

eerder genoemde comfort voor de opdrachtgever over de situatie. Deze denkbeelden voegen ook geen empirische inhoud toe aan het vakgebied. Het is niet gezegd dat deze situaties leiden tot de gewenste situatie, noch is duidelijk of het afwezig zijn ervan een ander effect heeft.

Confrontatie 20: het controleren van zaken voor een opdrachtgever past in de logisch positivistische traditie.

Confrontatie 21: bij het controleren van de norm van de opdrachtgever wordt het effect van deze gewenste norm als aanname gedaan en zelf niet getoetst zoals rationalisten zouden doen.

Het normenkader geplot

Als een audit wordt gestart om een bepaalde weergave van de werkelijkheid door een opdrachtgever te verifiëren, komt dit overeen met de wijze waarop de logisch positivisten hun theorieën toetsen. Op basis van die theorie is afgeleid wat er gezien moet worden in de werkelijkheid. Echter, als interne beheersing het object is van een individuele audit, toetst de auditor de werkelijkheid aan een ideaalbeeld. Dit is het omgekeerde van wat de rationalisten doen: het toetsen van een spiegelbeeld aan de werkelijkheid.

Het vakgebied auditing heeft echter wel modellen opgesteld die worden gebruikt door de individuele auditor. De ontwikkeling van deze modellen kan worden geplot op de ontwikkelingen in de rationalistische traditie. De modellen (of 'ideaalspiegels') die door het vakgebied zijn opgebouwd om te kunnen vaststellen of sprake is van interne beheersing, verklaren of voorspellen niet deze interne beheersing, maar de aanwezigheid van systeemelementen die zouden moeten leiden tot interne beheersing. De modellen verklaren of voorspellen daarom niet wat zij impliceren te doen. Dit aspect van het vakgebied is daarom niet te plotten op de geschiedenis van het rationalisme, omdat zelfs Aristoteles al trachtte te verklaren met zijn theorieën.

De wijze waarop modellen worden opgebouwd, door meerdere/veelvuldige waarnemingen 'uit de praktijk'²⁹, is te vergelijken met de wijze waarop Aristoteles zijn modellen opbouwde. Echter, de modellen kennen geen heldere oorzaak-gevolgrelatie toe en zijn daarom niet met Aristoteles te vergelijken.

De modellen bestaan uit abstracte begrippen die niet direct te observeren zijn. Dit is te vergelijken met de introductie van theoretische constructen door Galilei. Door het feit dat deze constructen op verschillende manieren kunnen worden geoperationaliseerd (hier wordt zelfs toe aangemoedigd) en niet wordt aangegeven wat in de werkelijkheid met waarneming dient te worden aangetroffen, voldoet deze werkwijze niet aan de eis van de logisch positivisten dat heldere observatietermen dienen te worden afgeleid. Ook door de brede definities en het daarmee samenhangende gebrek aan empirische inhoud en de afhankelijkheid van individuen voor toetsing, is de modelontwikkeling niet verder dan de rationalisten waren in de 17^e eeuw.

²⁹ COSO IC is opgesteld door beroepsverenigingen die, in een notendop, hun inzichten uit de praktijk vertaalden naar een generalistisch model. Hoe dit precies in zijn werk is gegaan is in dit referaat geen object van onderzoek geweest. Of in dit proces inductie is begrepen zoals Aristoteles dat bedoelde, kan daarom niet worden geconcludeerd.

Binnen het vakgebied auditing is geen scheidslijn aangebracht tussen de *context of discovery* en de *context of justification*. Het is geen *common practice* dat modellen worden getoetst. Het vakgebied is op dat gebied nog niet zo ver als de logisch positivisten en latere rationalisten.

In onderstaande tabel zijn deze conclusies schematisch weergegeven.

TABEL 7 – NORMENKADER GEPLIT

Onderdeel normenkader	Invulling audit	Geplot t.o.v. rationalisten
Verifiëren van een verslag van de opdrachtgever	Toetsen van het verslag aan de huidige situatie door middel van verificatie	Logisch positivisten
Verifiëren van de werkelijkheid	Toetsen van de situatie van een onderneming aan een model	Past niet binnen de rationalistische traditie
Opbouw modellen	Waarnemingen generaliseren, gericht op elementen van een groter geheel (interne beheersingssysteem)	Voldoet niet aan ideeën Aristoteles
Begripsvorming	Theoretische constructen, breed gedefinieerd en operationalisatie overgelaten aan praktijk	17 ^e eeuw
Rechtvaardiging van modellen	Geen toetsen (geen <i>context of justification</i>)	17 ^e eeuw

3.3.3 Werkprogramma en methoden bij het veldwerk

Zoals eerder is gezegd, heeft de auditor door de verschuiving van het object van onderzoek naar interne beheersing en het ontstaan van de interne auditfunctie, een nieuwe rol gekregen: niet alleen verifiëren van een al opgebouwde spiegel, maar ook het zelf opbouwen van een spiegel van de werkelijkheid, waarna de externe auditor met minder testen de externe verslaggeving kan verifiëren.

De eerste stap van deze rol bestaat uit het verifiëren van de werkelijkheid aan de norm. Als de norm is bepaald, beschrijft de auditor in het werkprogramma de stappen die nodig zijn om de inrichting of *controls* die nodig zijn om de geïdentificeerde risico's te mitigeren, te toetsen. Op deze wijze operationaliseert de auditor vanuit een model of norm van de opdrachtgever wat de auditor moet waarnemen in de werkelijkheid om vast te stellen dat de werkelijkheid aan deze norm voldoet. Deze afleiding van waar te nemen zaken uit een norm, is te vergelijken met het afleiden van observatietermen uit een theorie door de logisch positivisten.

Confrontatie 22: De manier waarop de auditor een werkprogramma inricht komt overeen met de werkwijze van de logisch positivisten.

Nadat de auditor de 'feiten' heeft verzameld, waardeert hij deze feiten. Deze waardering wordt vastgelegd in het auditdossier, zodat derden de redenering van de auditor kunnen volgen. De feiten spreken dus niet voor zich, maar de auditor bepaalt wat de feiten vertellen. Dit komt overeen met de

stelling van Popper dat feiten niet voor zich spreken, maar dat kennis door vastlegging wel transparant en intersubjectief wordt.

Confrontatie 23: de auditor is een actieve schakel in de verificatie van de werkelijkheid. Dit aspect komt overeen met het kritisch rationalisme van Karl Popper.

Deze eigen operationalisatie wordt echter problematisch bij gebruik van de modellen van interne beheersing die in paragraaf 3.3.2 zijn besproken. Hoewel iedere auditor modellen als COSO IC zal gebruiken, zal iedere auditor deze op een eigen wijze operationaliseren. Dit model moedigt eigen invulling door management zelfs aan en heeft geen uitsluitende definities opgenomen van de gebruikte termen (zie paragraaf 3.3.2). Zowel de manager als de auditor dient daarom zelf een invulling te geven en zelf te 'operationaliseren'. Hiermee lopen het dagelijks gebruik van het model en het toetsen ervan door elkaar heen.

Confrontatie 24: door de eigen invulling die gegeven dient te worden aan modellen van interne beheersing zoals COSO IC, toetst een auditor niet of de werkelijkheid aan het model voldoet maar of de werkelijkheid voldoet aan zijn invulling van dat model.

Als terug wordt gegaan naar de scheidslijn die sinds de Wiener Kreis is aangebracht tussen de *context of discovery* en de *context of justification*, kan worden gesteld dat het nog moeten invullen van het model door de manager en auditor ervoor zorgt dat de theorievorming niet uit de *context of discovery* komt. Hoewel de auditor de werkelijkheid wil verifiëren aan het model, is de auditor eigenlijk ook bezig met het verifiëren van zijn eigen invulling van datzelfde model. In andere woorden: de auditor heeft een functie met een 'dubbele persoonlijkheid' gekregen door tegelijkertijd bewijs te zoeken voor zijn invulling van het model in de werkelijkheid als bewijs te zoeken voor het voldoen van de werkelijkheid aan het model.

Confrontatie 25: door de gebrekkige operationalisatie van interne beheersingsmodellen is de auditor zowel het model aan het invullen, deze invulling aan het testen als de werkelijkheid aan het toetsen aan het model. De norm is verworden tot zowel de norm voor als object van onderzoek.

Confrontatie 26: theorievorming en dagelijks gebruik van modellen van interne beheersing lopen in elkaar over en zijn niet gescheiden. De 'context of discovery' loopt over in dagelijks gebruik. Er is geen 'context of justification'.

De tweede spiegel

Met het werkprogramma tracht de auditor te toetsen of de werkelijkheid voldoet aan het model. Vervolgens dienen de individuele auditors een tweede spiegel op te bouwen die de auditor voor kan houden aan de opdrachtgever, zodat deze kan zien hoe de werkelijkheid er, volgens de auditor, uitziet. Hiermee krijgt de auditor dus eenzelfde metaforische rol als de wetenschapper: ze bouwen beiden een spiegel op.

Omdat de auditor zijn tweede spiegel, het auditrapport, opbouwt door via het ideaalbeeld bewijs te zoeken, neemt de auditor waar vanuit een model, wat automatisch niet waardevrij is. Er vindt geen waardevrije waarneming plaats om een model op te bouwen, zoals de logisch positivisten vereisen.

Confrontatie 27: de interne auditor bouwt vanuit de bouwstenen van een ideaalbeeld zijn beeld op voor zijn eigen 'spiegel' van de werkelijkheid.

Het zoeken naar bewijs in de werkelijkheid door het gebruik van dat ideaalbeeld kent overeenkomsten met het 'zoeklicht' van Popper. Popper stelt namelijk dat waardevrije waarneming, zoals de logisch positivisten dit vereisen, onmogelijk is. Waarneming vindt altijd plaats vanuit een kader wat Popper het 'zoeklicht' noemt. Dit zoeklicht is volgens hem door toetsen en/of algemene steun in de wetenschappelijke gemeenschap naar de onproblematische achtergrondkennis verschoven.

Confrontatie 28: het gebruik van een model om naar de werkelijkheid te kijken is te vergelijken met het zoeklicht van Karl Popper. De modellen werpen licht op bepaalde elementen uit de werkelijkheid en belichten andere elementen hiervan ook met opzet niet.

De vergelijking met Popper is echter ook problematisch door de eisen die Popper stelt aan deze onproblematische achtergrondkennis. De modellen en denkbeelden van opdrachtgevers die door auditors als zoeklicht worden gebruikt, en daarmee naar de onproblematische achtergrondkennis zijn verschoven, zijn daar niet gekomen in algemene overeenstemming of door het ondergaan van strenge toetsen. De modellen en ideaalbeelden zijn, zoals hierboven is gesteld, discutabel en problematisch.

Confrontatie 29: de zoeklichten die auditors als 'onproblematische achtergrondkennis' gebruiken om hun individuele spiegels op te stellen, hebben geen strenge toets ondergaan en zijn problematisch.

Hoeveel waarnemingen de auditor dient te gebruiken om zijn tweede spiegel op te bouwen, is aan de auditor zelf. Een enkele waarneming kan volstaan als de auditor deze keuze beargumenteert. De auditor bouwt zijn tweede spiegel dus op vanuit waarneming in de werkelijkheid, wat overeenkomt

met inductie. Echter, veelvuldige waarneming is hierbij geen vereiste maar een beslissing op basis van *professional judgement*.

Confrontatie 30: een auditor bouwt zijn beeld op van de werkelijkheid door middel van inductie. De hoeveelheid waarnemingen is afhankelijk van de auditor in kwestie.

Popper heeft laten zien dat zekerheid ondanks het vinden van bewijs onmogelijk is. In plaats daarvan introduceert hij de idee van groeiende kennis. Van de huidige kennis weet men nooit of deze zeker is, maar door actief te zoeken naar zowel bevestiging als ontkenning van de huidige kennis, zal de kennis van de wetenschappelijke gemeenschap wel groeien en verbeteren. Huidige kennis is voorlopig waar, totdat het tegendeel is bewezen; en men moet actief zoeken naar dit tegendeel. Hoewel zekerheid niet bestaat, heeft de uitspraak dan wel een strenge toets doorstaan. Dit geeft daarom, hoewel absolute zekerheid niet bestaat, meer zekerheid dan het enkel zoeken naar bevestiging. De auditor zoekt niet actief naar ontkenning. Hoewel in de *practice guide 'formulating and expressing internal audit opinions'* van het IIA wordt gesteld dat de auditor zo veel mogelijk bewijs moet zoeken om ook een gebrek aan bevestigend bewijs te kunnen vaststellen, is dit iets anders dan het zoeken naar ontkennend bewijs (IIA, 2009: 4).

Confrontatie 31: de auditor onderwerpt dat wat hij ziet, niet aan strenge toetsen van falsificatie.

De auditor gebruikt het bewijs dat wordt gebruikt voor verificatie van de eerste spiegel als bouwstenen voor de tweede spiegel. De eerste spiegel, waaraan de auditor de werkelijkheid toetst, geeft, zoals hierboven is beschreven, de bouwstenen weer die de auditor en/of de opdrachtgever verwacht terug te zien in de werkelijkheid. Omdat de auditor bewijs zoekt voor het bestaan van deze bouwstenen, en de aanwezigheid ervan niet streng toetst door het zoeken naar falsificatie, kan de spiegel van de auditor uit niets meer zijn opgebouwd dan uit bevestiging van onderdelen van bouwstenen die zouden moeten leiden tot een gewenste situatie.

Confrontatie 32: de spiegel die de auditor opbouwt, geeft geen kennis over oorzaken en mogelijke gevolgen, maar enkel over de aanwezigheid van bepaalde factoren.

Eisen aan evidence

De auditor zoekt vervolgens bewijs om de werkelijkheid te kunnen verifiëren aan het ideaalbeeld. Dit bewijs dient relevant, betrouwbaar en voldoende te zijn. Deze eisen aan bewijs komen overeen met de denkbeelden van de Wiener Kreis. Bewijs diende volgens deze groep relevant te zijn en uit waarneembare feiten te bestaan. Auditors zoeken ook naar waarneembare, passende feiten die in een dossier kunnen worden vastgelegd.

Confrontatie 33: de relevantie-eis die de interne auditor stelt aan bewijs, komt overeen met de eisen van de Wiener Kreis.

Daarnaast dient *evidence* betrouwbaar, in de zin van reproduceerbaar, te zijn. Dit komt overeen met de eisen van de logisch positivisten. Een specifieke vorm van *evidence* die gebruikelijk is binnen het vakgebied internal auditing, is 'bevestiging door derden'. Deze vorm van *evidence* is problematisch ten opzichte van het criterium 'betrouwbaar'. Een bevestiging door een derde is namelijk afhankelijk van deze persoon, niet waar te nemen in de werkelijkheid en daarmee niet reproduceerbaar. Het past ook niet binnen de eis van Popper dat kennis objectief moet zijn en niet afhankelijk van een waardering door een 'kennend subject'.

Confrontatie 34: bewijs dat wordt geleverd door derden aan interne auditors, voldoet niet aan de reproduceerbaarheidseis van de logisch positivisten en de latere rationalisten.

Ook de eis voor 'voldoende' bewijs komt overeen met de eisen van de Wiener Kreis, waarbij de Wiener Kreis 'voldoende' bestempelde als het zoeken van zoveel *evidence* dat de waarschijnlijkheid dat uitspraak of theorie waar was, zo groot mogelijk zou zijn. Richtlijnen voor auditors stellen bijvoorbeeld dat meer waarnemingen zullen zorgen voor meer voldoende bewijs dan minder waarnemingen (Redig et al., 2013: 103). Een hoge mate van waarschijnlijkheid komt daarnaast, zoals eerder gesteld, overeen met de 'redelijke mate van zekerheid' van de auditor.

Confrontatie 35: de eis voor 'voldoende bewijs' die de interne auditor stelt aan bewijs, komt overeen met de eisen van de Wiener Kreis.

De wijze waarop de auditor vervolgens naar bewijs zoekt, komt overeen met zowel de leer van Galilei en Newton als die van de Wiener Kreis. Er wordt door de auditor waargenomen in de werkelijkheid, maar door middel van data-analyse en het herhalen van werkzaamheden wordt de werkelijkheid ook nagebootst, als in een experiment.

Confrontatie 36: auditors gebruiken zowel waarneming in de werkelijkheid als experimentele settings om te toetsen.

Het werkprogramma en veldwerk geplot

De wijze waarop de auditor operationaliseert en vervolgens zoekt naar waarneembare feiten, is te vergelijken met de logisch positivistische traditie. De auditor gebruikt daarbij zowel waarneming in de werkelijkheid als experimentele settings om te toetsen. Het feit dat de auditor de feiten

vervolgens niet voor zich laat spreken maar deze waardeert of evalueert, komt overeen met het werk van Karl Popper.

Omdat de modellen die auditors gebruiken, geen eenduidige definitie en operationalisatie geven, dient de auditor zowel het model verder in te vullen en dit te toetsen als de werkelijkheid te toetsen om een eigen 'spiegel' te bouwen. Hieruit volgt dat het vakgebied de *context of discovery* en *justification* niet heeft gescheiden en dat de auditor zich tijdens de verificatie op beide 'speelvelden' bevindt. Dit voldoet niet aan de eisen die zijn gesteld door en verder zijn ontwikkeld sinds de logisch positivisten.

Voor het opbouwen van zijn eigen beeld van de werkelijkheid zoekt de auditor bewijs door te kijken via een model. Hierdoor belicht de auditor bepaalde zaken en zal hij andere zaken niet zien. Deze modellen zijn echter zelf problematisch. Het model dat de auditor zelf opbouwt, kan niets meer zijn dan het zien van bouwstenen van het ideale model en draagt geen verklaring of voorspelling in zich zoals de theorieën van rationalistische wetenschappers, maar enkel de aanwezigheid van bepaalde factoren.

De auditor bouwt zijn model op met de aangetroffen bouwstenen van een ander model³⁰. Dit is een inductieve werkwijze. Hoeveel waarnemingen de auditor hiervoor doet, is afhankelijk van de auditor zelf. Dit komt niet overeen met de eis van Aristoteles om veelvuldig waar te nemen opdat de waarneming de individuele waarneming ontstijgt en er generalistische uitspraken te doen zijn.

Tot slot zijn de eisen 'relevant' en 'voldoende' die de auditor stelt aan bewijs te vergelijken met de traditie van de logisch positivisten. De invulling die auditors geven aan de eis 'betrouwbaar', komt niet altijd overeen met de invulling hiervan door de logisch positivisten en Popper. Dit is het geval als door auditors op verklaringen van derden wordt gesteund.

De auditor tracht tot slot niet zijn eigen beeld van de werkelijkheid te toetsen, laat staan te falsificeren.

In onderstaande tabel zijn deze conclusies schematisch weergegeven.

³⁰ Of meerdere modellen.

TABEL 8 – WERKPROGRAMMA EN VELDWERK GEPLOT

Onderdeel werkprogramma	Invulling audit	Geplot t.o.v. rationalisten
Opbouw individuele audit	Invulling model, toetsen van dit model, hiermee opbouwen eigen 'spiegel' (<i>context of discovery, justification</i> en auditing)	Past niet binnen rationalistische traditie
	Verificatie van norm opdrachtgever	Logisch positivisten
Gebruik van modellen	Expliciet een model gebruiken om naar de werkelijkheid te kijken (zoeklicht)	Kritisch rationalisten
Toetsing	Bewijs zoeken	Logisch positivisten
<i>Evidence</i>	Relevant, voldoende	Logisch positivisten
	Betrouwbaar *Steunen op derden	Kritisch rationalisten *Past niet binnen rationalistische traditie
Opbouw weergave werkelijkheid	Inductie met x waarnemingen	Voldoet niet aan ideeën Aristoteles
Evaluatie	Waarderen van bewijs en vastlegging redenering	Kritisch rationalisten
	Geen toetsing van eigen weergave werkelijkheid	Aristoteles

4- Hoe nu verder?

In hoofdstuk 2 is antwoord gegeven op de eerste deelvraag en is weergegeven wat de stappen in de ontwikkeling van het rationalisme zijn geweest. In hoofdstuk 3 is vervolgens de auditmethodologie geplot op deze ontwikkelingen. Om antwoord te geven op de centrale vraag - *'Met welk stadium in de ontwikkeling van de wetenschapsfilosofie is de huidige stand van auditmethodologie te vergelijken en wat kan het vakgebied auditing leren van de ontwikkelingen in de wetenschapsfilosofie?'* – zullen in paragraaf 4.1 conclusies worden getrokken naar aanleiding van de vergelijking van hoofdstuk 3 en de eerste helft van de centrale vraag worden beantwoord. In paragraaf 4.2 zal vervolgens antwoord worden gegeven op de derde deelvraag *'wat kan het vakgebied auditing leren van de ontwikkelingen in deze school?'* en daarmee op het laatste deel van de centrale vraag van dit onderzoek.

4.1 Gevolgen van de vergelijking

Uit het plotten van auditmethodologie op de rationalistische traditie blijkt dat er twee conclusies te trekken zijn over hoe ver auditing is in de rationalistische ontwikkeling. Eén daarvan geldt voor individuele audits, de tweede voor de ontwikkeling van auditing als vakgebied.

Om tot deze laatste conclusie te komen, is het noodzakelijk eerst de gevolgen van het plotten van auditmethodologie in individuele audits op de rationalistische traditie te schetsen. In het vorige hoofdstuk zijn grofweg twee typen interne audit geschetst waarvan de onderscheiding relevant is in dit onderzoek. In het eerste type is sprake van een beeld dat de opdrachtgever over zichzelf schetst, dat door de auditor wordt geverifieerd. Dit doet de auditor op een logisch positivistische manier: er wordt (voldoende) bewijs gezocht om het statement van de opdrachtgever te bevestigen. Er worden geen strenge toetsen geformuleerd.

Bij het tweede type audit vullen auditors een (leeg) model, dat als ideaalbeeld fungeert, in naar de situatie van hun organisatie. Vervolgens toetsen zij de werkelijkheid aan hun invulling van dit model. Tot slot rapporteren zij het door hen opgedane 'beeld' van de werkelijkheid terug aan de opdrachtgever. Dit opgedane beeld bestaat uit de bouwstenen van het niet getoetste ideaalbeeld. Dit type audit is daarom problematischer.

Auditing gaat uit van een objectieve werkelijkheid buiten onszelf, maar het plotten op de rationalistische wetenschapsfilosofische traditie laat zien dat auditmethodologie niet gericht is op het vinden van deze objectieve werkelijkheid, maar (in het gunstigste geval) op het verifiëren van een bestaand beeld of (in het minst gunstige geval) op het verifiëren van de werkelijkheid aan een ideaalbeeld. In dit laatste geval wordt dus niet naar een juiste weergave van de werkelijkheid gezocht, maar naar het bewijs voor het voldoen van de werkelijkheid aan een bestaand beeld ervan.

De methoden die de auditor in beide typen audits gebruikt, bestaan daarnaast uit het zoeken van bewijs om het bestaande beeld of de werkelijkheid te verifiëren. Het zoeken naar bewijs om zekerheid te bieden, is een manier van doen waarvan Karl Popper al in de eerste helft van de 20^e eeuw de nutteloosheid aankaarte.

De bestaande ideaalbeelden waarvan het, zoals het hierboven is genoemd, tweede type audit gebruikt maakt, zijn daarnaast zelf problematisch, omdat de gebruiker ervan niet weet of dit beeld wel 'gaaf' is. Het zou misvormd of verbrokken kunnen zijn, maar omdat het geen strenge toets heeft ondergaan, is dit niet bekend. Toch gebruikt de auditor deze spiegel als zoeklicht om de werkelijkheid

te bestuderen, om vervolgens een beeld voor te spiegelen over deze werkelijkheid dat gevormd is uit niet getoetste en wellicht verbrokkelde of misvormde beelden.

Auditing als vakgebied stelt wel modellen voor interne beheersing op, maar gaat vervolgens niet na of deze modellen 'interne beheersing' ook verklaren of voorspellen. In de modellen ontbreken daarnaast veelal heldere definities van wat 'interne beheersing' is en de definities worden steeds breder gemaakt, waardoor de empirische inhoud steeds kleiner wordt. Om in termen van de rationalisten te spreken: er is wel een *context of discovery* voor auditing als vakgebied, maar er wordt vervolgens niet getracht deze modellen onafhankelijk te toetsen en te waarderen. Het vakgebied heeft geen *context of justification* ontwikkeld.

Samengevat brengt de confrontatie met de rationalistische wetenschapsfilosofie twee grotere thema's met zich mee:

- auditing als vakgebied loopt ver achter op de rationalistische ontwikkeling;
- auditmethodologie van individuele audits is voor een groot deel gebaseerd op logisch positivistische principes en methoden.

Wat betekent dit voor de opdrachtgever? De opdrachtgever en de maatschappij willen een 'getrouw beeld van de werkelijkheid' of zoals de *Corporate Governance Code* het verwoordt: transparantie over de werkelijke situatie geeft vertrouwen aan stakeholders (MCCG, 2016: 7). Uit de analyse in het vorige hoofdstuk blijkt echter dat de interne auditor niet met een open vizier naar deze werkelijkheid kijkt en er dus niet 'doorheen' kijkt, maar er met een vooraf bepaald zoeklicht naar kijkt: ofwel de norm van de opdrachtgever ofwel een invulling van een model zoals COSO IC. Het kenmerk van een zoeklicht is dat het bepaalde zaken belicht, maar bepaalde zaken ook bewust in het duister laat. De auditor ziet deze zaken dus ook niet als hij de werkelijkheid onderzoekt. Het zoeklicht dat een auditor gebruikt in zijn onderzoek, bepaalt dus ook de feiten die aan het licht komen in dat onderzoek. Bovendien is het zoeklicht ook de norm. Het zoekt naar de zaken die het verlicht, en als het zoeklicht deze niet vindt, wordt niet aan dat zoeklicht voldaan.

Het gebruik van een zoeklicht verhoudt zich slecht tot het maatschappelijke doel van transparantie. Transparantie betekent dat door een situatie kan worden heen gekeken. Een geschetst beeld van een auditor kan deze transparantie niet bieden, omdat een auditor met een zoeklicht naar de werkelijkheid kijkt waarbij bepaalde zaken in het duister blijven. De auditor biedt de opdrachtgever dus een beeld van de werkelijkheid dat bestaat uit de verificatie van een ander beeld van de werkelijkheid. In veel gevallen is dit andere beeld zeer problematisch omdat het niet is geoperationaliseerd, brede definities kent, doelsubstitutie bevat en tot slot (als gevolg hiervan) niet (streng) is getoetst. De opdrachtgever krijgt dus een beeld voorgeschoteld dat bestaat uit een toetsing van een niet-getoetst beeld: een spiegelbeeld van een spiegel die zelf wellicht misvormd of verbrokkeld is. De informatie waarop een bestuurder of stakeholder zijn besluitvorming wil baseren, kan zelf dus een vervorming van de werkelijkheid zijn.

Zekerheid kan een audit ook niet bieden, iets wat in de auditprofessie zelf ook duidelijk is. Men heeft het daarom ook over een redelijke mate van zekerheid. In de definitie van audit van het IIA is deze redelijke mate echter weggelaten. Het vakgebied impliceert dat het zekerheid kan bieden, wat het nooit zal kunnen. Zoals Popper liet zien, biedt bewijs geen zekerheid. Méér bewijs biedt dus ook niet méér zekerheid. De gebruiker van een auditrapport wil echter wel (meer) zekerheid hebben over het

auditobject. Zoals Power verwoordt, is met een redelijke mate van zekerheid alleen comfort mogelijk (1997: 36). De vraag is dus of de huidige methoden wel het comfort kunnen bieden waar de opdrachtgever naar op zoek is.

De opdrachtgever krijgt met de huidige auditmethoden al dan niet een bevestiging van wat hij al verwachtte te zien of een bevestiging van een ingevuld ideaalbeeld, waarvan het vakgebied niet heeft onderzocht of het wel zo ideaal is. In de praktijk betekent dit dat individuele audits de stakeholders geen transparantie bieden, maar bevestiging.

Hoewel dit stevige conclusies zijn, is het goed om voor ogen te houden dat ook de wetenschap nooit tot absolute antwoorden kan komen en dit zelf ook inziet. Zoals Popper zei: "*science is fallible, because it is human*". Audit kan geen absolute zekerheid geven. Voor ons vakgebied geldt dus ook: Auditing is fallible, because it is human.

4.2 Aanbevelingen voor het vakgebied en auditors

De tweeledige conclusie die hierboven is geschetst, leidt ook tot een tweedeling in aanbevelingen. De eerste aanbevelingen zijn gericht op de verdere ontwikkeling van het vakgebied auditing. De tweede groep aanbevelingen is gericht op doorontwikkeling van methoden die worden gehanteerd in individuele audits.

4.2.1. De groei van het vakgebied

Om het vakgebied verder te ontwikkelen zullen de modellen die door het vakgebied worden opgesteld en binnen individuele audits worden gebruikt, verder moeten worden ontwikkeld. Dit kan alleen gebeuren als binnen het vakgebied de *context of discovery* en de *context of justification* worden erkend en van elkaar worden gescheiden.

De *context of discovery* is aanwezig binnen het vakgebied: er worden modellen ontwikkeld die een bepaald fenomeen zouden verklaren of voorspellen. Om de groei van kennis te bewerkstelligen zouden deze modellen vervolgens zowel moeten worden bevestigd (logisch positivisten) als worden gefalsificeerd (kritisch rationalisten). Praktisch gezien houdt dit in dat het vakgebied binnen de *context of justification* modellen die hun variabelen niet operationaliseren en hun definities zo breed mogelijk houden, afwijst. Ditzelfde geldt voor 'modellen' die geen verklaringsmechanisme in zich dragen of niet logisch consistent zijn. De modellen zullen een oorzaak-gevolgrelatie moeten aangeven, zodat zij een gevolg verklaren, dan wel voorspellen. Modellen die niet aan bovenstaande eisen voldoen, voegen geen kennis toe.

Als het vakgebied zo ver is dat in de *context of discovery* modellen worden ontwikkeld die een helder, logisch consistent verklaringsmechanisme kennen, heldere compacte definities kennen en zijn geoperationaliseerd, kunnen de modellen worden getoetst binnen de *context of justification*. Binnen deze context zal onderzoek moeten worden gedaan naar de logische consistentie binnen het axiomatisch systeem³¹ van een model en de consistentie van uitspraken die afgeleid kunnen worden uit een model. Om modellen te toetsen dienen zowel bestaans- als niet-bestaansuitspraken te worden afgeleid uit de modellen. Met het zoeken naar bevestiging van de bestaansuitspraken wordt bevestigd dat dat wat het model wil verklaren, inderdaad bestaat. Door te zoeken naar bewijs voor niet-bestaansuitspraken wordt het model aan een strenge toets onderworpen en probeert het

³¹ Zie ook paragraaf 2.2 over Newton.

vakgebied de modellen te falsificeren³². Hierbij is het van belang dat degene die toetst op basis van een logisch te volgen redenering, vervolgens het model falsificeert of voorlopig aanvaardt. Feiten spreken niet voor zich, maar de onderzoeker heeft een actieve rol in de groei van kennis. Absolute zekerheid over of een model écht verklaart of voorspelt hoe de wereld in elkaar zit, zal het vakgebied nooit krijgen. Echter, door streng te toetsen en modellen die niet verklaren te verwerpen, kan het vakgebied wel steeds dichterbij de werkelijkheid komen³³.

Als het vakgebied zover is dat de kennis kan groeien, zal het vakgebied zelf ook verder kunnen groeien. Deze groei van een vakgebied is verder uitgewerkt door Imre Lakatos (zie hoofdstuk 2). Als er bewustwording is gecreëerd over empirische inhoud en de gevolgen van strenge toetsen, kan het vakgebied ervoor kiezen om een theorie, ondanks weerleggingen, voorlopig te aanvaarden. Dit gebeurt als er een gebrek is aan een beter model. Door de weerleggingen niet simpelweg te negeren, groeit kennis juist (De Vries, 1995: 113).

Lakatos heeft eind 20^e eeuw niet alleen verder gebouwd aan de idee van Karl Popper dat wetenschappers met een zoeklicht naar de wereld kijken, maar deze zoeklichten zelf ook object van onderzoek durven maken. Deze bewustwording over wat een zoeklicht doet met de informatie die wordt verkregen en het ter discussie stellen van dit zoeklicht³⁴, zal als bovenstaande stappen zijn doorlopen, voor nog meer bewustzijn van het kennisniveau binnen het vakgebied auditing zorgen.

Daarnaast geeft Lakatos aan dat het voor de groei van een vakgebied noodzakelijk is dat naast een gevestigde orde op een gegeven moment nieuwe onderzoeksprogramma's worden opgestart die de tijd nemen (en krijgen) zich verder te ontwikkelen, zodat ze op een gegeven moment meer zullen verklaren dan de heersende programma's. Het vakgebied doet er goed aan alternatieve onderzoeken te stimuleren om zo tot een (snellere) ontwikkeling van kennis binnen het vakgebied te komen.

4.2.2. De Context of Auditing

Binnen individuele audits wordt veelal gebruik gemaakt van beheersingsmodellen. In 4.2.1 is weergegeven hoe deze modelontwikkeling kan groeien en meer inzicht kan verschaffen als ideaalbeeld van de werkelijkheid.

Door de modellen binnen een *context of justification* te toetsen, zal het niet langer nodig zijn dat het model door de auditor binnen een individuele audit wordt ingevuld. De in het vorige hoofdstuk geschetste dubbele persoonlijkheid van de auditor is daarmee dan ook verdwenen. Daarom kan ook een derde context worden toegevoegd: de *context of auditing*. Deze staat los van de ontwikkeling in het vakgebied, maar gebruikt de kennis die door het vakgebied wordt opgedaan en steeds verder groeit, om een beeld te schetsen van een specifieke situatie voor een opdrachtgever in een individuele audit.

Zo kunnen binnen een individuele audit de variabelen uit een model dat door het vakgebied is opgesteld, worden onderzocht. Hiervoor neemt de auditor meerdere malen waar, en niet op één punt in de tijd, om tot een abstractie te komen van dat wat hij waarneemt. De vraag die de auditor met deze waarnemingen kan beantwoorden, is of de variabelen uit het model aanwezig zijn. Zijn 'X'

³² Als een model in abstracte termen het volgende stelt: ' $X+Y \rightarrow Z$ ', is een te toetsen niet-bestaansuitspraak ' $X+Y \rightarrow -Z$ '. Dit is het tegenovergestelde van Z en valt niet binnen de empirische inhoud van het model.

³³ Ook al zal men nooit weten hoe dichtbij men daadwerkelijk is.

³⁴ Het zoeklicht wordt ter discussie gesteld als men tot inzicht komt dat bepaalde zaken die als onproblematisch werden aangenomen, dit toch niet blijken te zijn.

en 'Y' aanwezig? Dan verwacht de auditor op basis van het model dat (in de toekomst) ook sprake zal zijn van 'Z'. Het beeld dat de auditor geeft, zal dan een optelling zijn van bouwstenen die een vergaande historie van toetsing en analyse hebben binnen het vakgebied. Het inzicht dat de auditor nooit zekerheid kan bieden, zou er toe moeten leiden dat de auditor niet langer zegt 'zo ziet de werkelijkheid eruit', wat het vakgebied *positive assurance* noemt, maar 'dit zijn de onderdelen van de norm die ik zie in de werkelijkheid als ik met dit zoeklicht kijk'.

Bij auditors heerst nog de logisch positivistische idee dat bewijs zekerheid biedt. Zoals hierboven, en in voorgaande hoofdstukken, al is gesteld bestaat zekerheid niet en zal meer bewijs ook niet meer zekerheid geven. Als dit besef werkelijk doorklinkt binnen het vakgebied, ook door de introductie van de *context of justification*, zullen de methoden binnen individuele audits ook tegen het licht kunnen worden gehouden. Het zoeken naar bewijs is prima, maar als dit geen zekerheid biedt, waarom doen we het dan nog?

Vanuit de rationalistische traditie kan het idee van falsificatie ook in de individuele audit worden geïntroduceerd. De auditor zoekt dan niet alleen naar bewijs van het bestaan van bijvoorbeeld een *control* die leidt tot interne beheersing, maar zal ook zaken formuleren die de auditor niet mag tegenkomen als daadwerkelijk sprake is van interne beheersing. Dat betekent dat de auditor niet alleen op zoek gaat naar *controls* die leiden tot beheersing of de afwezigheid ervan, maar ook naar zaken die er niet zullen zijn als echt sprake is van interne beheersing. Voor dit laatste heeft de auditor hulp nodig van het vakgebied. De strenge toetsen die worden ontwikkeld om interne beheersingsmodellen te testen, kunnen dan ook worden gebruikt in individuele audits. Daarnaast kan bij audits waar geen model, maar een beeld van de opdrachtgever wordt geverifieerd, falsificatie worden geïntroduceerd door samen met de opdrachtgever de vraag te beantwoorden wanneer het beeld dat hij heeft en bevestigd wil hebben, niet klopt³⁵.

Nu is de vraag wie er belang heeft bij het zoeken van het tegendeel van dat wat de auditor wil verifiëren. De opdrachtgever huurt de auditor in om te verifiëren of zijn beeld klopt. Het zoeken naar het tegendeel zal meer tijd kosten, duurder zijn en in sommige gevallen zorgen voor een ongewenste conclusie. Om deze vraag te beantwoorden komt het begrip transparantie weer in beeld. In paragraaf 4.1 is aangegeven dat transparantie onmogelijk samengaat met het zoeklicht dat auditors gebruiken in hun onderzoek. Popper stelde echter dat transparantie ontstaat door intersubjectieve toetsing van kennis. Hiermee doelde hij op overeenstemming binnen een vakgebied over onproblematische achtergrondkennis en het tijdelijk accepteren of verwerpen van een theorie. Transparantie zit in de rationalistische traditie dus niet in de allesomvattende kijk op de werkelijkheid, maar in het open stellen van de gebruikte zoeklichten, methoden en gemaakte keuzes door onderzoekers.

De maatschappij wil transparantie. Het is dan ook de maatschappij die belang heeft bij het zoeken van falsificatie binnen audits. Feiten spreken niet voor zich. Het zijn de keuzes van auditors die bepaalde feiten belichten en feiten waarderen ten opzichte van een norm. De feiten die in een auditrapport worden gepresenteerd, kunnen de transparantie waar de maatschappij zo naar verlangt niet bieden, aangezien ze met een zoeklicht zijn gevonden en een heleboel andere feiten niet zijn belicht. Door het zoeklicht ook te richten op zaken die het niet zou mogen aantreffen, wordt al snel duidelijk hoe lang een beeld van de werkelijkheid dat men graag bevestigd wil zien, stand houdt als

³⁵ Door falsificatie te introduceren wordt ook de zogenaamde *confirmation bias* bewust ondermijnd.

het kritisch wordt bekeken. Door vervolgens transparant te maken welke keuzes een auditor maakt voor het gebruik van een bepaald zoeklicht en de overwegingen die de auditor gebruikt om tot een bepaalde conclusie³⁶ te komen voor het al dan niet verwerpen van een bepaald beeld van de werkelijkheid, kan de maatschappij de hoogst mogelijke vorm van transparantie krijgen. Het is vervolgens aan de maatschappij om deze gemaakte keuzes te waarderen, eventueel te bekritisieren en zich in de oordeelsvorming op haar beurt bewust te zijn van de beperkingen van de mens als het gaat om het achterhalen van de werkelijkheid.

4.3 En als de werkelijkheid toch niet objectief is?

In dit referaat is de auditmethodologie geplot op de ontwikkelingen van de rationalistische traditie, omdat het heersende wereldbeeld binnen het vakgebied overeenkomt met het wereldbeeld van wetenschappers in de rationalistische traditie. Er zijn echter (scholen binnen de) wetenschappen, vooral in de sociaal- en gedragswetenschappelijke kringen die dit objectivistische wereldbeeld bestrijden. Het positivistische 'standaardbeeld' van wetenschap leeft nog steeds binnen de betawetenschappen, zoals natuurkunde, scheikunde en biologie (Koningsveld, 2006: 28). Van een 'standaardbeeld' van wetenschap en kennis is echter geen sprake meer in de sociale wetenschappen. Sinds het eind van de 19^e eeuw is in deze hoek discussie ontstaan over wat wetenschap, en kennis, is (ibid.: 28-29; Kurki & Wight: 14-25).

Dit debat - wat ook wel het debat tussen verklaren en *verstehen*, tussen positivisme en postpositivisme of tussen rationalisme en reflectivisme wordt genoemd – stelt dat de gehanteerde ontologie binnen de 'standaard' wetenschap niet geldt voor hun objecten van onderzoek. Voor sociale objecten (gemeenschappen, groepen, individuen en hun gedrag) is er geen werkelijkheid die buiten onszelf staat en objectief kan worden bestudeerd. De werkelijkheid wordt gecreëerd tussen deze objecten (constructivisme) of door deze objecten (reflectivisme) (ibid.: 20-23; De Rooij, 2012: 14).

Deze ontologische verschuiving heeft ook gevolgen voor hoe men binnen deze wetenschappen denkt tot kennis te kunnen komen (de epistemologie). Het draait niet langer om verklaren en het hypothetisch toetsen van causale verbanden, maar om het begrijpen en interpreteren van sociale contexten (ibid.: 20). Het enkel verklaren van sociale fenomenen kan niet leiden tot alomvattende kennis van deze fenomenen (Smelser & Baltes, 2001: 16165-16170).

Binnen het vakgebied auditing wordt steeds vaker gesproken van de noodzaak van het uitvoeren van onderzoeken naar zogenaamde *soft controls*. Hoewel de definities verschillen, wordt hiermee veelal bedoeld op onderzoeken naar gedrag, *tone at the top*, cultuur en besluitvorming. Deze objecten van onderzoek zijn objecten die binnen de wetenschappen worden bestudeerd in de sociaal- of gedragswetenschappelijke hoek. Juist in deze hoek hebben, zoals hierboven is beschreven, verschillende scholen afscheid genomen van positivistische onderzoeksmethoden (Kurki & Wight, 2007: 15).

Dit heeft implicaties voor het uitvoeren van audits. Als het object van onderzoek verschuift naar een object waarbij binnen de wetenschappen stappen zijn gezet naar een andere epistemologie en daarbij behorende andere onderzoeksmethoden, zal een 'klassieke' audit de complexiteit van deze objecten niet kunnen vatten. Lakatos geeft aan dat bij de groei van een vakgebied nieuwe

³⁶ Dit laatste is al *common practice* met het bijhouden van een auditdossier.

onderzoeksprogramma's ontstaan die de aannames van de gevestigde orde niet overnemen en die zich met de tijd verder ontwikkelen, zodat ze op een gegeven moment meer zullen verklaren dan de heersende programma's.

Binnen de wetenschap is de stap gemaakt dat voor het onderzoeken van 'sociale objecten' een ander wereldbeeld en daaruit volgend andere methoden kunnen gelden. De methoden zijn aangepast aan het object van studie. Als het vakgebied auditing serieus aan de slag wil met het auditen van 'sociale objecten', is het tijd dat het vakgebied zich realiseert dat auditing geen homogeen vakgebied is. Het vakgebied kent wel een homogeen doel, het verschaffen van een 'spiegel' van de werkelijkheid³⁷. Die werkelijkheden zijn echter niet altijd hetzelfde van aard. Om ze te kunnen vatten zijn andere methoden nodig.

4.4 Aanzetten voor verder onderzoek

Dit referaat startte met een vraag en eindigt ook weer met vragen die op natuurlijke wijze voortvloeien uit bovenstaande conclusies.

Ten eerste zou, als gevolg van de oproep tot het 'starten met' de *context of justification* onderzoek moeten worden gedaan naar de heersende modellen binnen het vakgebied, zoals COSO IC. Kunnen deze modellen streng worden getoetst? En als ze worden getoetst, blijven ze dan (voorlopig) overeind?

Ten tweede zou onderzoek kunnen worden gedaan naar de invloed van de huidige auditrapporten, die vanuit de methodologie zijn gericht op bevestiging, op besluitvorming. Treden hierbij als gevolg van deze bevestigende aard cognitieve biases op als *confirmation bias*?

Tot slot zou in bredere zin onderzoek kunnen worden gedaan naar wat de invloed is van andere wetenschapsfilosofische scholen op het vakgebied auditing. Ingezoomd op sociaal wetenschappelijk onderzoek zou onderzoek moeten worden gedaan naar het integreren van inzichten uit sociale wetenschappen in de auditmethodologie in audits waarbij het object van onderzoek 'sociaal' is. Hoe ziet een niet-positivistische audit(methodologie) eruit?³⁸

³⁷ Michael Power schreef al dat er een schreefgroei ontstond tussen de steeds bredere eisen die aan audits werden gesteld, en de gehanteerde methoden (die hetzelfde bleven) (1997: 7, 74-75).

³⁸ Zoals hierboven al is aangegeven is de auditmethodologie sterk positivistisch en kan dit worden doorontwikkeld naar het kritisch rationalisme. In deze vraagstelling gaat het daarom ook niet meer om 'niet-positivistisch' als 'kritisch rationalistisch' maar als constructivistisch of reflectivistisch.

Literatuurlijst

Ankersmit, F.R. (1993). *De historische ervaring*. Te vinden op:

http://www.dbnl.org/tekst/anke002hist01_01/anke002hist01_01_0012.php#059

Arcot, S., Bruno, V. (2006). *In Letter but not in Spirit: An Analysis of Corporate Governance in the UK*.

Te vinden op: <http://www.lse.ac.uk/fmg/research/RICAFE/pdf/RICAFE2-WP31-Arcot.pdf>

Arens, A.A., Elder, R.J., Beasley, M.S. (2014). *Auditing and Assurance Services. An Integrated Approach*. Harlow, Pearson.

Basu, S.K. (2007). *Auditing. Principles & Techniques*. Delhi, Dorling Kindersley.

Byrnes, P.E., Al-Awadhi, A., Gullvist, B., Brown-Liburud, H., Teeter, R., Warren, J.D. Jr., Vasarhelyi, M.

(2012). *Evolution of Auditing: From the Traditional Approach to the Future Audit*. Te vinden op:

https://www.aicpa.org/interestareas/frc/assuranceadvisoryservices/downloadabledocuments/whitepaper_evolution-of-auditing.pdf

COSO. (2013). *Internal Control – Integrated Framework. Executive Summary*. Te vinden op:

https://na.theiia.org/standards-guidance/topics/Documents/Executive_Summary.pdf

COSO. (2017). *Guidance*. Te vinden op: <https://www.coso.org/Pages/guidance.aspx>.

De Rooij, V.A.A. (2012). *Evidence of Decision*. Te vinden op:

<http://theses.uibn.ru.nl/bitstream/handle/123456789/1078/MA012.15%20Virginie%20de%20Rooij.pdf?sequence=1>

De Vries, G. (1995). *De ontwikkeling van wetenschap. Een inleiding in de wetenschapsfilosofie*.

Groningen, Wolters-Noordhoff.

Eco, U. (1991). *Wat spiegels betreft*. Amsterdam, Uitgeverij Bert Bakker.

Eichenwald, K. (2003). *Key Executive At HealthSouth Admits to Fraud*. Te vinden op:

<http://www.nytimes.com/2003/03/27/business/key-executive-at-healthsouth-admits-to-fraud.html>

Financial Reporting Council (2017). *True and Fair Concept*. Te vinden op:

<https://www.frc.org.uk/accountants/accounting-and-reporting-policy/true-and-fair-concept>

Gleim, I.N. (2016). *CIA Review Part 1 – Internal Audit Basics*. Gainesville Florida, Gleim Publications Inc.

Gleim, I.N. (2016b). *CIA Review Part 2 – Internal Audit Practice*. Gainesville Florida, Gleim Publications Inc.

Gramling, A.A. (2008). *Sarbanes-Oxley Act of 2002*. Te vinden op:
http://www.gscpa.org/Content/Files/NP_Nov08outline.pdf

Horsten, L; Douven, I.; Weber, E. (2007). *Wetenschapsfilosofie*. Assen, Van Gorcum.

IIA. (2009). *Practice Guide. Formulating and Expressing Internal Audit Opinions*. Te vinden op:
<https://na.theiia.org/standards-guidance/recommended-guidance/practice-guides/Pages/Formulating-and-Expressing-Internal-Audit-Opinions-Practice-Guide.aspx>

IIA. (2011). *IPPF Practice Guide. Auditing the Control Environment*. Te vinden op:
https://na.theiia.org/standards-guidance/Member%20Documents/Auditing_the_Control_Environment.pdf

IIA. (2012). *The role of auditing in public sector governance*. Te vinden op:
https://na.theiia.org/standards-guidance/Public%20Documents/Public_Sector_Governance1_1_.pdf

IIA. (2014). *IPPF Practice Guide. Business Continuity Management*. Te vinden op:
<https://na.theiia.org/standards-guidance/Member%20Documents/PG-Business-Continuity-Management.pdf>

IIA Nederland. (2016). *Internal audit prominenter in nieuwe governance code*. Te vinden op:
<https://www.ii.nl/internal-audit-prominenter-in-nieuwe-governance-code>

IIA. (2017a). *Definition of Internal Auditing*. Te vinden op:
<http://www.theiia.org/guidance/standards-and-guidance/ippf/definition-of-internal-auditing/?search%C2%BCdefinition>

IIA. (2017b). *Internal standards for the professional practice of internal auditing (standards)*. Te vinden op: <https://na.theiia.org/standards-guidance/Public%20Documents/IPPF-Standards-2017.pdf>

IIA. (2017c). *Core Principles for the Professional Practice of Internal Auditing*. Te vinden op:
<https://na.theiia.org/standards-guidance/mandatory-guidance/Pages/Core-Principles-for-the-Professional-Practice-of-Internal-Auditing.aspx>

IIA. (2017d). *Implementation Guidance. Recommended guidance*. Te vinden op:
<https://na.theiia.org/standards-guidance/recommended-guidance/Pages/Practice-Advisories.aspx>

IIA. (2017e). *Supplemental Guidance. Recommended guidance*. Te vinden op:
<https://na.theiia.org/standards-guidance/recommended-guidance/practice-guides/Pages/Practice-Guides.aspx>

IIA. (2017f). *Implementation Guide 2240 – Engagement Work Program*. Te vinden op:
<https://na.theiia.org/standards-guidance/Member%20Documents/IG2240-2016-12.pdf>

IIA. (2017g). *Implementation Guide 2210 – Engagement Objectives*. Te vinden op: <https://na.theiia.org/standards-guidance/Member%20Documents/IG2210-2016-12.pdf>

IIA. (2017h). *Implementation Guide 2300 – Performing the Engagement*. Te vinden op: <https://na.theiia.org/standards-guidance/Member%20Documents/IG2300-2016-12.pdf>

IIA. (2017i). *Implementation Guide 2310 – Identifying Information*. Te vinden op: <https://na.theiia.org/standards-guidance/Member%20Documents/IG2310-2016-12.pdf>

IIA Nederland. (2016). *Internal audit prominenter in nieuwe governance code*. Te vinden op: <https://www.ii.nl/internal-audit-prominenter-in-nieuwe-governance-code>

Koningsveld, H. (2006). *Het verschijnsel wetenschap*. Amsterdam, Uitgeverij Boom.

Kothari, C.R. (2004). *Research Methodology: Methods and Techniques*. New Delhi, New Age International.

Kuhn, T.S. (2003). *De structuur van wetenschappelijke revoluties*. Amsterdam, Uitgeverij Boom.

Kurki, M., Wight, C. *International Relations and Social Science* (2007). In: Dunne, T., & Kurki, M., & Smith, S. (Red.). *International Relations Theories. Discipline and Diversity*. (pp. 13-33). Oxford, United Kingdom: Oxford University Press.

Kwa, C. (2014). *Kernthema's in de wetenschapsfilosofie*. Den Haag, Boom Lemma uitgevers.

Lakatos, I. (1989). *The methodology of scientific research programmes*. Philosophical papers volume 1. New York, Cambridge University Press.

Losee, J. (2001). *A historical introduction to the philosophy of science*. Oxford, Oxford University Press.

Manal, N. (2017). *History of Auditing*. Te vinden op: <https://bizfluent.com/about-4681905-history-of-auditing.html>

Matthews, D. (2006). *A History of Auditing. The Changing audit process in Britain from the nineteenth century to present day*. Londen, Routledge.

MCCG. (2016). *De Nederlandse Corporate Governance Code*. Te vinden op: <http://www.mccg.nl/?page=5178>

MCCG. (2017). *Samenstelling Monitoring Commissie Corporate Governance Code*. Te vinden op: <http://www.mccg.nl/de-monitoring-commissie>

Meininger, J.V. (1967). *Inleiding tot de wetenschapsleer*. Uithoorn.

Merriam-Webster (2017). *Dictionary*. Te vinden op: <https://www.merriam-webster.com/dictionary>

Moeller, R. (2009). *Brink's Modern Internal Auditing. A Common Body of Knowledge*. Hoboken, New Jersey, John Wiley & Sons, Inc.

Norris, F. (2001). *Accounting firm to pay a big fine*. Te vinden op: <http://www.nytimes.com/2001/06/20/business/accounting-firm-to-pay-a-big-fine.html>

Norris, F. (2007). *PricewaterhouseCoopers to Pay Tyco Investors \$225 Million*. Te vinden op: <http://www.nytimes.com/2007/07/07/business/07tyco.html>

OU (2017). *Wetenschapsleer*. Te vinden op: https://www.ou.nl/Docs/Opener/MW/Wetenschapsleer/leereenheid_1.pdf

Oxford dictionaries (2017). *Dictionary*. Te vinden op: <https://en.oxforddictionaries.com/definition/evaluate>

Patilis, C. (2004). *The internal auditors role in sarbanes oxley*. Te vinden op: <https://www.accountingweb.com/aa/law-and-enforcement/the-internal-auditors-role-in-sarbanes-oxley>

Popper, K. (1999). *All life is problem solving*. Londen, Routledge.

Popper, K. (2002). *The logic of scientific discovery*. London, Routledge.

Power, M. (1997). *The Audit Society. Rituals of Verification*. Oxford, Oxford University Press.

Schulz, M., Chin-A-Fat, N., van Twist, M., van der Steen, M., Bressers, D. (2017). *Volhouden en Doorgaan. Escalatie van commitment in het openbaar bestuur*. Te vinden op: http://www.nsob.nl/wp-content/uploads/2017/10/NSOB-17-10-DT_VolhoudenEnDoorgaan-web-20170914.pdf

Smelser, N.J., & Baltes, P.B. (eds). *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences*. Oxford: Elsevier Science Ltd, 2001.

Smith, S. (1997). Chapter 9: New Approaches to International Theory. In: Baylis, J; Smith, S. *The globalization of world politics: an introduction to international relations* (166-190). New York, Oxford University Press.

Ramamoorti, S. (2003). Chapter 1. Internal Auditing: History, Evolution, and Prospects. Altamonte Springs, Florida, The Institute of Internal Auditors Research Foundation.

Reding, K.F., Sobel, P.J., Anderson, U.L., Head, M.J., Ramamoorti, S., Salamasick, M., Riddle, C. (2013). *Internal Auditing. Assurance & Advisory Services*. Altamonte Springs, Florida, The Institute of Internal Auditors Research Foundation.