

# MCTLL

Als we weten dat een hindernis onoverkomelijk is, is het geen hindernis meer, maar een uitgangspunt (József von Eötvös, Hongaars schrijver 1813-1871)

## Hoofdstuk 3

# Uitgangspunten

V1.19.1 / 01 februari 2019

---

## MCTL – 3. Uitgangspunten v1.19.1

---

Auteur: Ton van den Hoogen

Met dank aan alle bedrijven en personen die in de afgelopen jaren bewust en onbewust een bijdrage aan MCTL hebben geleverd.

Tekstredactie: TekstFontein



### **Geen copyright!**

MCTL is in licentie gegeven volgens een Creative Commons Naamsvermelding 3.0 Nederland licentie. Gebaseerd op een werk van [www.mctl.nl](http://www.mctl.nl).

MCTL is geheel Public Domain, er rusten dus *geen* copyrights of auteursrechten op. U mag MCTL (ook commercieel) gebruiken, verwerken, bewerken ... wat u maar wilt. Wanneer iets echter Public Domain is, blijft het Public Domain. Wat u dus niet mag doen is over (delen van) MCTL copyright of auteursrechten claimen, u maakt zich dan schuldig aan copyfraud en bent strafbaar. Indien u zelf overtredingen constateert, vragen wij u dit via [www.mctl.nl](http://www.mctl.nl) aan ons te melden.

Wat wij van u vragen is om bij elk gebruik een verwijzing naar de bron: [www.mctl.nl](http://www.mctl.nl) op te nemen. De reden hiervan is dat op deze wijze iedereen de oorspronkelijke versie(s) kan vinden.

## MCTL – 3. Uitgangspunten v1.19.1

---

Hoofdstuk 3	Uitgangspunten .....	<b>4</b>
	Uitgangspunt 1: Focus op business value.....	4
	Uitgangspunt 2: Optimale inzet computertechnologie in plaats van invulling informatievoorziening .....	5
	Uitgangspunt 3: Panta Rhei (Alles stroomt).....	8
	Uitgangspunt 4: Doelgericht in plaats van procesmatig werken .....	9
	Uitgangspunt 5: Positionering MCTL in ondersteunende organisatie.....	12
	Uitgangspunt 6: Inzet computertechnologie op basis van standaardcomponenten .....	15
	Uitgangspunt 7: Ockhams scheermes .....	16
	Uitgangspunt 8: Right first time.....	17
	Uitgangspunt 9: Continue verbetering .....	20
	Certificering/proefexamenvragen .....	20
1.	MCTL Foundation - proefexamenvragen .....	21
2.	MCTL Foundation – proefexamenvragen met antwoorden en uitleg.....	23
3.	MCTL Advanced-basis - proefexamenvragen .....	26

# MCTL – 3. Uitgangspunten v1.19.1

---

## HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

MCTL is ontwikkeld op basis van een aantal uitgangspunten. Indien u andere uitgangspunten hanteert, kan het zijn dat MCTL in uw organisatie (iets) anders moet worden vormgegeven. Indien er heel grote afwijkingen bestaan tussen onderstaande uitgangspunten en die in uw eigen organisatie, kan het zijn dat MCTL niet toepasbaar is in uw organisatie, zelfs niet na aanpassingen.

### UITGANGSPUNT 1: FOCUS OP BUSINESS VALUE

Het eerste en belangrijkste uitgangspunt is dat MCTL een heel sterke focus heeft op het realiseren van business value door middel van een optimale inzet van computertechnologie. De realisatie vindt plaats vanuit zowel gebruikersperspectief als vanuit functioneel, infrastructureel en applicatieperspectief. Aan de gebruikerszijde wordt uiteindelijk business value gerealiseerd, de technische medewerkers zijn het best op de hoogte van de mogelijkheden van computertechnologie en de inzet daarvan. Bij de juiste samenwerking tussen beide groepen wordt het optimum bereikt.

Business value kan onder andere worden bereikt door middel van:

1. Verhoging van de efficiency van het bedrijfsproces. Met behulp van digitalisering en (vooral) automatisering kan de productiviteit worden verhoogd. Daarmee kunnen kosten worden verlaagd en/of kan output worden verhoogd.
2. Versnelling van het bedrijfsproces. Producten/diensten kunnen sneller worden geleverd. Bij het plaatsen en in behandeling nemen van een order bijvoorbeeld, kunnen de uitvoering en uitlevering daarna veel sneller plaatsvinden. Webshops excelleren op dit vlak vaak door de inrichting van een geïntegreerde keten.
3. Verbetering/verrijking van producten of diensten. Bij een bankrekening zouden aanvullende diensten aangeboden kunnen worden zoals monitoring van betaalgedrag en aan de hand daarvan voorstellen doen om het beschikbare budget beter te besteden.
4. Mass customization. Mogelijkheden om binnen massaproductie zo veel mogelijk specifieke wensen per klant mee te nemen, terwijl de prijs dicht bij die van het standaardmassaproduct blijft.
5. Betere dienstverlening richting klanten in de vorm van bijvoorbeeld 24/7 beschikbaarheid en ondersteuning, en het ter beschikking stellen van meer, betere en snellere informatie.
6. Het integreren van verschillende diensten, zoals het aanvragen van een bouw- en sloopvergunning in één keer.

Het is belangrijk daarbij te bedenken:

***effectief gaat voor efficiënt.***

Mensen hebben de neiging in businessprocessen reeksen van activiteiten te bedenken en meteen zo in te richten dat ze direct vanaf het begin zo efficiënt mogelijk worden verricht.

## MCTL – 3. Uitgangspunten v1.19.1

---

Die neiging moet worden onderdrukt. Allereerst moeten activiteiten worden bedacht die ervoor zorgen dat de businessdoelen worden behaald. Daarna volgt de fase waarin deze activiteiten werkelijk worden verricht en de beoogde doelen worden behaald.

Over het algemeen verloopt de uitvoering van werkzaamheden in de beginfase niet erg efficiënt en gaat de uitvoering gepaard met hogere kosten, langere doorlooptijden of is de kwaliteit nog niet op het beoogde niveau. Pas daarna volgt de fase waarin deze activiteiten in de uitvoering worden geoptimaliseerd, zodat tegen de laagste kosten de beoogde doelen worden behaald.

***Je kunt een reis naar Berlijn buitengewoon efficiënt plannen en uitvoeren.  
Maar wat als je helemaal niet in Berlijn moet zijn?***

### UITGANGSPUNT 2: OPTIMALE INZET COMPUTERTECHNOLOGIE IN PLAATS VAN INVULLING INFORMATIEVOORZIENING

De afgelopen decennia is aan de gebruikerszijde de nadruk sterk komen te liggen op de invulling van informatievoorziening. MCTL gebruikt de term *informatievoorziening* niet. Ten eerste omdat de term de lading niet volledig dekt. Zoals in het vorige hoofdstuk betoogd, is niet alles informatie en is er bij de inzet van computertechnologie slechts een indirecte relatie vanuit data naar informatie te maken. Ten tweede zorgt de term soms voor een nodeloos hoog abstractieniveau, waardoor de vertaling van bedrijfsprocessen naar optimale inzet van computertechnologie binnen die processen wordt belemmerd.

Niet alles wat je met computertechnologie kunt bereiken, is te vatten in de term *informatievoorziening*. Ooit is die term wel in die sfeer ontstaan: men gebruikte de eerste computersystemen om bijvoorbeeld financiële administraties te automatiseren. Deze administraties leverden vervolgens gegevens op, die het management informeerden over het financiële reilen en zeilen van de organisatie.

Tegenwoordig wordt computertechnologie ook ingezet in de primaire bedrijfsprocessen, ook wel het 'reële systeem' genoemd.

Een voorbeeld:

Een fotograaf gebruikt een computer om orders bij te houden, de administratie te doen etc. Dit valt nog te scharen onder de term *informatiesysteem*. Maar daarnaast gebruikt de fotograaf software om foto's digitaal na te bewerken en om fraaie fotoalbums samen te stellen. Bij deze activiteiten kan men niet spreken over *informatiesystemen* of *-voorziening*. Het zijn voor een fotograaf wel zinvolle activiteiten, waarin computertechnologie een belangrijke én profijtelijke rol speelt. We kunnen hier beter spreken van *tools*.

*Tooling* is op talloze andere vlakken ook zeker een bijzonder nuttige toepassing van computertechnologie.

Een tweede voorbeeld:

## MCTL – 3. Uitgangspunten v1.19.1

---

Er is een boekwinkel die heel wat boeken in de aanbieding heeft. Om de klanten beter te kunnen bedienen, opent de boekwinkel een webshop waarin e-books worden aangeboden. Enige tijd later wordt de fysieke winkel opgeheven en gaat de winkel uitsluitend door als e-book webwinkel. Gek genoeg blijven veel activiteiten in essentie hetzelfde: voorraadbeheer (alleen de e-books aanbieden die leverbaar zijn), een financiële administratie, alles rondom marketing en promotie. Het enige echte verschil is dat er een systeem bij gekomen is, waarmee de boeken in digitale vorm kunnen worden geleverd. De levering van een fysiek boek is geen *informatiesysteem*; de levering van een e-book is dat natuurlijk evenmin.

Doorredenerend in deze trant kan worden gesteld dat een e-book een digitaal product is. De vraag is, hoe dit digitale product te verbeteren/uit te breiden valt zodat het meerwaarde krijgt. Zo is het bijvoorbeeld eenvoudig meerdere versies te maken en is het mogelijk contacten tussen de verschillende lezers of tussen lezers en schrijver te leggen. Een e-book is ook interactief te maken: afhankelijk van de reacties van lezers is de verhaallijn aan te passen. Zo zijn er talloze aantrekkelijke mogelijkheden te bedenken die digitale producten met behulp van computertechnologie kunnen verrijken en verbeteren.

Een derde voorbeeld:

In dit voorbeeld vergelijken we een verzekeringsmaatschappij met een betonfabriek die betonnen heipalen maakt.

Een verzekeringsmaatschappij zorgt primair voor 'zekerheid': tegen betaling van een premie krijgt een klant de zekerheid dat de verzekeraar de financiële consequenties overneemt bij onverwachte, onaangename gebeurtenissen.

Kijken we naar de betonfabriek, dan zien we een primair proces waarin allerlei grondstoffen zodanig worden verwerkt dat uiteindelijk heipalen de fabriek verlaten. Rondom dit primaire proces heeft de betonfabriek allerlei afdelingen gecreëerd die gebruikmaken van een voorraadsysteem, een financieel systeem en een planningssysteem. Die systemen zullen ongetwijfeld worden ondersteund door computertechnologie.

Bij de verzekeringsmaatschappij is het wat lastiger het primaire voortbrengingsproces en de overige processen te onderscheiden. De verzekeringsmaatschappij kent bedrijfsprocessen waarin zij onder meer bijhoudt wie klant is, welke afspraken er zijn (polissen) en welk beroep er is gedaan op die afspraken (claims). Dit zijn de primaire processen. Omdat daarin data worden opgeslagen en verwerkt, spreken we van een dataverwerkend systeem. Computers kunnen dit systeem behoorlijk efficiënt ondersteunen. De secundaire bedrijfsprocessen bestaan uit bijvoorbeeld een financieel systeem en een planningssysteem.

## MCTL – 3. Uitgangspunten v1.19.1

Bij de inzet van computertechnologie is het juist om te spreken van *dataverwerkende systemen* (en dus niet van *informatiesystemen*). Zoals hierboven is betoogd, kan het verwerken van gedigitaliseerde data in het primaire proces met behulp van computertechnologie heel efficiënt en profijtelijk zijn. Voorwaarde is wel, dat we de primaire processen en ondersteunende processen helder van elkaar scheiden.

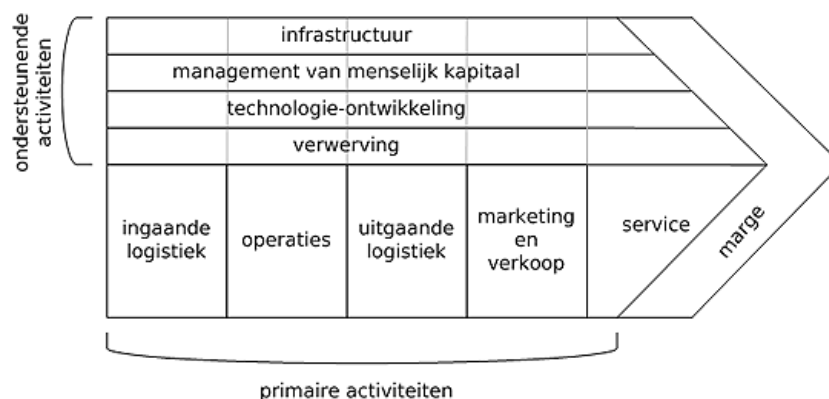
Een vierde voorbeeld:

Een café heeft een buitenterras en zodra de zon lekker schijnt, is het daar flink vol. De bediening zorgt ervoor dat iedereen vlot een hapje en een drankje krijgt. In het verleden hadden de serveersters daarvoor een papieren opschrijfboekje, maar tegenwoordig gaat dat met mooie apparaatjes waarin de bestelling kan worden aangeklikt. Deze bestelling wordt vervolgens draadloos naar de bar doorgeseind en daar wordt de bestelling al klaargezet terwijl de serveerster nog aan het lopen is. Ook afrekenen verloopt met dit systeem veel handiger, zelfs als iedereen aan tafel apart wil afrekenen (het welbekende *Going Dutch*, hoewel dat gek genoeg in het buitenland meer wordt gebruikt dan in Nederland zelf).

Feitelijk levert dit systeem allerlei nuttige gegevens: aan de bar voor de bestelling, aan de serveerster voor het afrekenen etc. Zouden we het met de cafébaas hebben over de *informatievoorziening* in zijn bedrijf, dan zou het gesprek waarschijnlijk snel stilvallen. Beginnen we echter over de inzet van computers om de bestellingen sneller bij de klant te kunnen krijgen of de betalingen vlotter te laten verlopen, dan zal hij waarschijnlijk de oren wél spitsen.

Met andere woorden: het abstractieniveau dat al snel ontstaat wanneer de term *informatievoorziening* wordt gebruikt, belemmert de optimale inzet van computertechnologie.

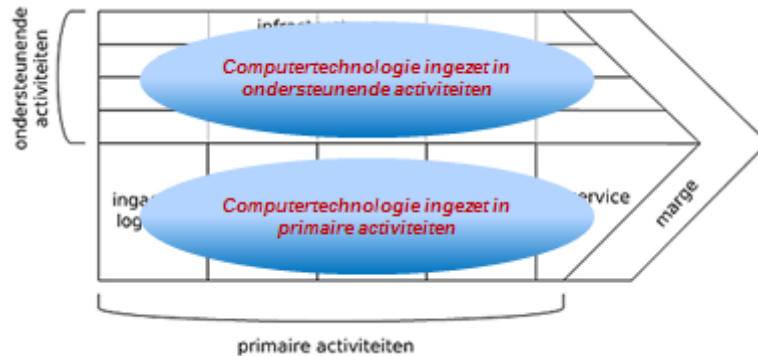
We kunnen deze voorbeelden vertalen naar een model dat ooit door Porter is ontwikkeld om de waardeketen van een organisatie weer te geven:



(Waardeketenmodel van Michael Porter, 1985)

## MCTL – 3. Uitgangspunten v1.19.1

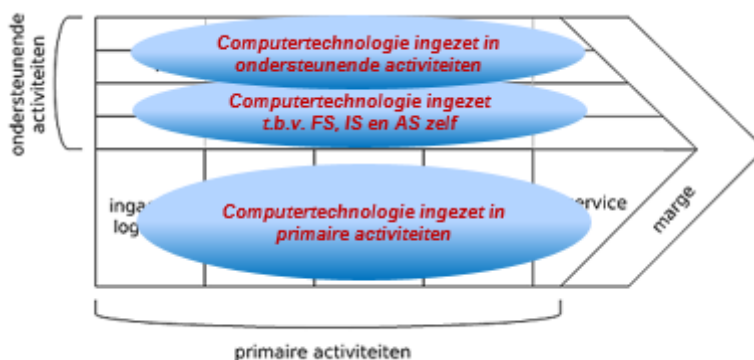
Vervolgens is er een groot verschil te constateren in toepassing van computertechnologie binnen dit model:



Inzet van computertechnologie zien we dus:

- in de primaire processen
- in de ondersteunende processen.

Vaak wordt in de ondersteunende processen dan nog apart gekeken naar de groep die het functionele, infrastructurele en applicatieve support van de systemen doet (FS, IS en AS). Binnen deze groep wordt computertechnologie gebruikt om computertechnologie te ondersteunen. Te denken valt hierbij aan tools als monitoring, testtools, ontwerp- en ontwikkeltools. Het model gaat er dan in zijn geheel als volgt uitzien:



### UITGANGSPUNT 3: PANTA RHEI (ALLES STROOMT)

'Panta rhei (alles stroomt),' zei de Griekse filosoof Heraclitus. Hij gaf hiermee aan dat niets gelijk blijft of stilstaat. Een gedachte die hierbij vaak ter illustratie wordt genoemd, is dat je nooit tweemaal in dezelfde rivier kunt stappen.

Uitgangspunt van veel computeromgevingen is juist wel het streven naar een bepaalde stabiliteit en continuïteit. Daarnaast bestaan dan wijzigingstrajecten in de vorm van periodieke updates (releases, scrum) en projecten. Binnen MCTL is gekozen voor het uitgangspunt dat 'alles stroomt', met andere woorden: verandering is de standaard. Natuurlijk betekent dat niet dat alles elke dag verandert, dat zou een onzinnige en



## MCTL – 3. Uitgangspunten v1.19.1

---

buitengewoon contraproductieve inzet van computertechnologie tot gevolg hebben. Maar geleidelijke, constante verandering kan zeer goed worden vormgegeven en tot prima resultaten leiden.

Een voorbeeld ter illustratie:

Een webwinkel, uiteraard zeer afhankelijk van computertechnologie, heeft als strategie dat elke twee weken een wijziging wordt doorgevoerd. Dat kan elke keer op een ander gebied betrekking hebben: de ene keer wordt de presentatie van producten verbeterd, de andere keer de zoekmogelijkheden op de site, een volgende keer weer de fulfilment (afhandeling van orders in de backoffice), dan weer worden in het factureringssysteem verbeteringen aangebracht en zo verder.

Voor elke organisatie kan een andere frequentie nuttig of noodzakelijk zijn. Bij een bedrijf dat rekening moet houden met wetswijzigingen, zal waarschijnlijk een jaarlijks of halfjaarlijks aanpassingsrondje het beste passen. En bij beurshandel is wellicht twee weken veel te lang.

De omgeving van een systeem bepaalt daarom uiteindelijk de meest ideale 'stroomsnelheid' (updatefrequentie).

Overigens moet wel worden bedacht dat het niet noodzakelijk hoeft te zijn om de ingezette *middelen* te wijzigen bij een verandering van de bedrijfsprocessen, producten of diensten. Die gedachtefout wordt wel gemaakt bij softwareontwikkeling. Het is vaak beter middelen te kopen of zodanig te creëren dat veranderingen kunnen worden doorgevoerd door deze middelen anders te gaan gebruiken. Anders gezegd: door software anders te gebruiken of in te stellen (via parameters, configuratie-instellingen, business rules), kan de presentatie van artikelen bij de eerdergenoemde webshop worden aangepast. Een andere, steeds vaker gebruikte mogelijkheid, is dat er door de software zelf continue aanpassingen worden gedaan (machine learning). Zo kan het gepresenteerde aanbod aan de hand van eerder surf- en zoekgedrag van de bezoeker worden aangepast.

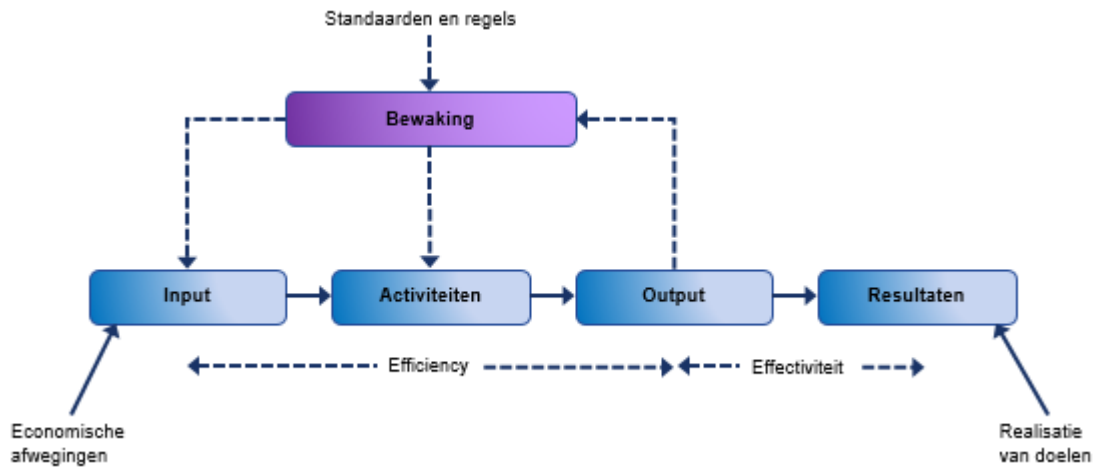
Gestage verandering van technologie, bedrijfsprocessen, kennis en wat verder allemaal kan worden bedacht, geeft uiteindelijk meer stabiliteit dan wat nog vaak wordt getracht te doen: een stabiele omgeving creëren waar vervolgens periodiek van buitenaf (door andere afdelingen/externe leveranciers) wijzigingen op worden losgelaten.

### UITGANGSPUNT 4: DOELGERICHT IN PLAATS VAN PROCESMATIG WERKEN

Frameworks zoals ITIL, ASL en BiSL zijn gestructureerd rondom processen. MCTL gaat niet uit van processen, maar van te bereiken doelen. Processen en procedures komen in MCTL wel voor, maar worden slechts gebruikt om de activiteiten voor de te bereiken doelen effectief en efficiënt vorm te geven.

# MCTL – 3. Uitgangspunten v1.19.1

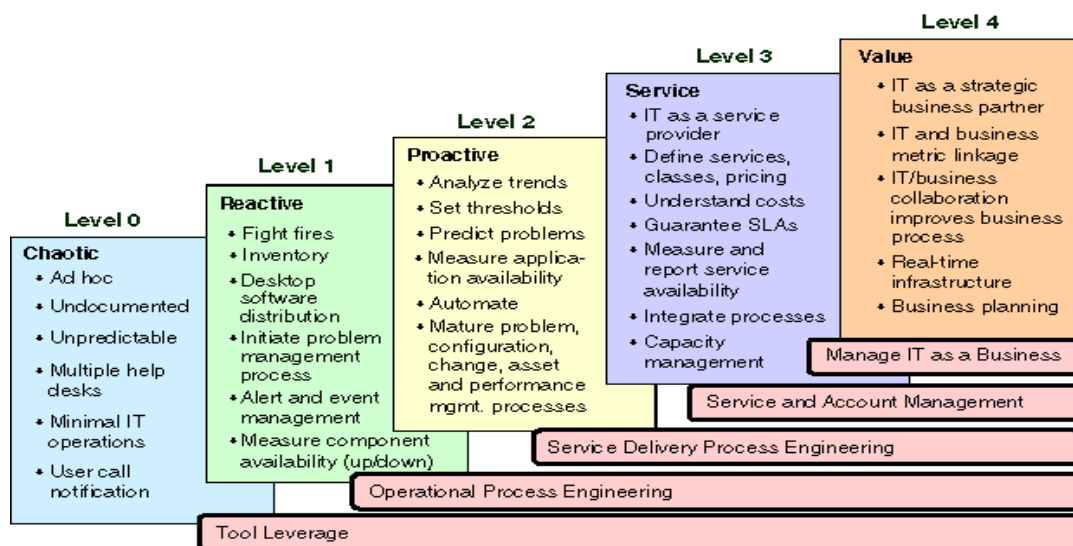
Procesmatig werken is grafisch goed voor te stellen met het ITOCO-model:



(ITOCO-model: Input, Throughput, Output, Control, Outcome)

Procesmatig werken concentreert zich op het via activiteiten omzetten van input in output. Uiteindelijk gaat het om de resultaten, waarmee gedefinieerde doelen worden bereikt. Door doelgericht te werken – waar conform dit schema procesmatig werken onderdeel van is – is end-to-end een juiste aanpak te definiëren en realiseren.

In onderstaand model van Gartner is helder terug te vinden dat MCTL daarmee het laatste niveau in volwassenwording invult:



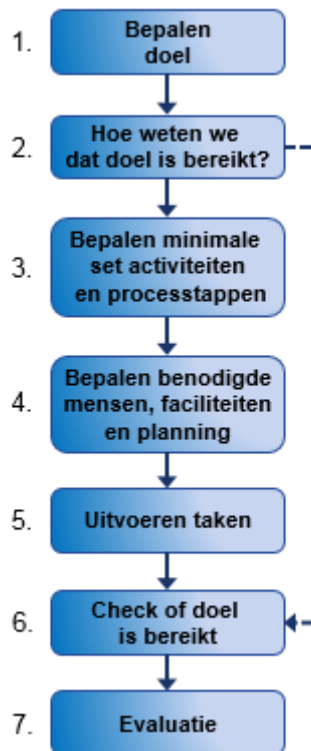
(Bron: Gartner, november 2005)

Procesmatig werken is met name van toepassing op levels 1, 2 en 3. Level 4 is het niveau waarop computertechnologie uiteindelijk moet worden ingezet. Computertechnologie heeft hier de vanzelfsprekende rol van mederealisateur van businessdoelstellingen. Doelgerichtheid komt hierbij vóór procesgerichtheid.

## MCTL – 3. Uitgangspunten v1.19.1

---

Schematisch ziet doelgericht werken er als volgt uit:



Toelichting bij dit schema:

- 1) Logischerwijs moeten bij doelgericht werken eerst de doelen worden bepaald en wel in termen van toegevoegde waarde: wat levert een bepaald doel op? Of waarvoor en hoeveel is een klant bereid te betalen?
- 2) Vervolgens moet direct – nog voor er maar één activiteit is ontplooid – worden bepaald hoe we achteraf kunnen weten of het doel is behaald. Het doel moet dus meetbaar worden gemaakt. Binnen MCTL is meetbaarheid een belangrijk punt. Het bepalen van de juiste meetpunten is een lastig onderwerp, dat veel aandacht behoeft. Vaak wordt bijvoorbeeld iets gemeten als *het aantal beantwoorde gebruikersvragen de afgelopen maand*. Terwijl het niet de bedoeling is vragen te beantwoorden, maar gebruikers hun werk optimaal te laten doen met behulp van computertechnologie, zodat producten/diensten tegen de laagst mogelijke prijs (met behoud van de gewenste kwaliteit) kunnen worden geproduceerd. Maar hoe is dat laatste meetbaar te maken?
- 3) Daarna wordt bepaald welke activiteiten nodig zijn en wel de minimale set: alle activiteiten die niet bijdragen tot het doel, leiden tot complexiteit en overhead en dienen te worden weggesneden. Vervolgens dienen de activiteiten in processen en procedures te worden gestructureerd. Alleen zo ontstaat een optimale samenhang van activiteiten met de laagste kans op falen (en de bijbehorende faalkosten).

## MCTL – 3. Uitgangspunten v1.19.1

---

- 4) Zijn de activiteiten en processen/procedures bekend, dan kan worden bepaald welke mensen, faciliteiten en planning nodig zijn om de activiteiten te vervullen. In voorgaande stap zijn het *wat* en *hoe* ingevuld. Nu worden het *wie*, *waar* en *wanneer* toegevoegd. Soms blijkt dat niet het benodigde personeel beschikbaar is, of niet op het juiste moment. Soms ook ontbreken de juiste faciliteiten. Dat kan dan invloed hebben op de in voorgaande stap gedefinieerde activiteiten en processen. Wanneer de juiste personeelsleden/faciliteiten niet beschikbaar zijn en daar geen mouw aan te passen is (door middel van inhuur/schuiven in werkzaamheden etc.) dan wordt vanuit deze stap teruggegaan naar stap 3 en moeten de activiteiten/processen worden aangepast.
- 5) Zodra alles in gereedheid is gebracht, moeten taken worden uitgevoerd.
- 6) Na uitvoering van de taken dienen de resultaten ervan te worden vergeleken met de vooraf bepaalde, meetbare doelstellingen
- 7) In de evaluatie dient men vooral te kijken naar toekomstige verbeterpunten. Het is goed te bedenken dat zelfs wanneer alle doelstellingen zijn bereikt en de beste werkwijze is gevolgd er verbeterpunten kunnen ontstaan doordat bijvoorbeeld de omstandigheden veranderen. In het verleden behaalde resultaten geven ook hier geen garantie voor de toekomst.

Op deze wijze kan doelgericht werken concreet worden gerealiseerd.

### UITGANGSPUNT 5: POSITIONERING MCTL IN ONDERSTEUNENDE ORGANISATIE

MCTL is altijd ondersteunend op de plek waar werkelijk computertechnologie wordt ingezet; bij gebruikers op de werkplek. Het zorgt ervoor dat operationeel de bestaande computertechnologie juist wordt gebruikt, aanpassingen daaraan correct worden uitgevoerd, een strategie rondom de toekomstige inzet van computertechnologie bestaat en op tactisch niveau de juiste aansturing is vormgegeven.

De verdeling demand <> supply (met de gebruikersorganisatie aan de demand-zijde en IT aan de supply-zijde) is dus verlaten. De scheiding demand <> supply heeft in het verleden enorm geholpen om vooral aan de gebruikerszijde scherper te krijgen waar en hoe computertechnologie kan worden ingezet. Een al te scherpe scheiding werkt een suboptimale inzet echter in de hand. Een paar voorbeelden ter illustratie:

1. Een bekende uitspraak van Ford, oprichter van de bekende autofabriek, is: 'Als ik mijn klanten had gevraagd wat ze nodig hadden, dan hadden ze gezegd: snellere paarden.'  
Met andere woorden: aan de gebruikerszijde is het soms heel moeilijk afstand te nemen van bestaande mogelijkheden.

## MCTL – 3. Uitgangspunten v1.19.1

---

2. Steve Jobs deed in dezelfde trant een duit in het zakje: 'Vaak weten mensen niet wat ze willen tot je het ze laat zien.'
3. Baliemedewerkers bedenken een toepassing waarbij een groot deel van de afspraken automatisch via systemen wordt ingepland. Mooi! Helaas zal daardoor een groot deel van hen hun baan verliezen. Het idee verdwijnt achterin de diepste bureaula. Terwijl het voor de klanten en vanwege de noodzaak tot kostenreductie in het bedrijf van het grootste belang was geweest om dit idee verder uit te werken.
4. Tot slot een laatste uitspraak, in lijn met het bovenstaande. 'Je moet niet doen wat een gebruikersorganisatie vraagt, maar waar een gebruikersorganisatie behoefte aan heeft.'

Een tweede voorbeeld, precies omgekeerd:

We zijn thuis met drie personen: vader, moeder en dochter. Ooit gingen we op zoek naar een nieuwe auto. Voor de zoektocht begon, specificeerden we onze functionele behoefte conform het demand-supply model. We kwamen, heel bescheiden, maar op één functionele eis: we willen altijd allemaal voorin zitten, dus graag een auto met drie plaatsen voorin.

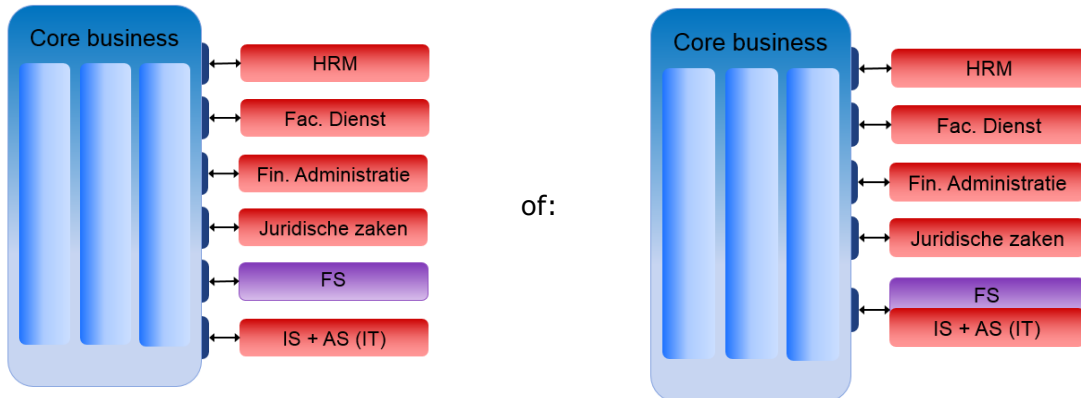
(NB Eigenlijk hadden we het natuurlijk nog helemaal niet over *een auto* moeten hebben, maar over onze *vervoersbehoefte*. Die abstractie hebben we maar gelaten voor wat het was.)

Kortom, wij gingen op zoek naar een auto met slechts een functionele eis: drie mensen moesten allemaal voorin kunnen zitten. De zoektocht eindigde al snel met de constatering dat er eigenlijk maar een auto voldeed aan deze eis en die auto vonden we te lelijk voor woorden (wat we nu juist weer niet functioneel hadden bedacht vooraf). Dit illustreert dat het in je eigen (gebruikers)toren nadenken over functionele behoeften kan leiden tot grote teleurstellingen, wanneer je daar de reële mogelijkheden in infrastructurele en applicatieve zin niet bij betreft.

De conclusie die getrokken kan worden na bovengenoemde voorbeelden, is de volgende. Indien aan de business kant volledig wordt uitgedacht wat nodig is en daarna pas de leverancier erbij betrokken wordt, ontstaan al snel teleurstellingen of worden kansen gemist. Maar aan de technologiekant in het wilde weg producten en diensten gaan ontwikkelen en aanbieden is evenzo zeer risicovol. Uiteindelijk is samenwerken, waarbij ieder vanuit zijn eigen expertise werkt, veelal de beste optie.

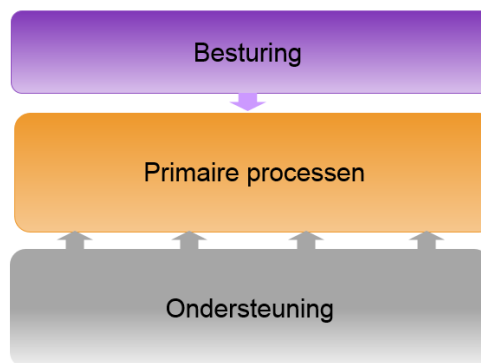
In het voorgaande hoofdstuk is al een beschrijving van de MCTL-taken opgenomen, en de gewenste plaats daarvan in de organisatie. Binnen MCTL wordt uitgegaan van een van de volgende twee mogelijkheden:

## MCTL – 3. Uitgangspunten v1.19.1

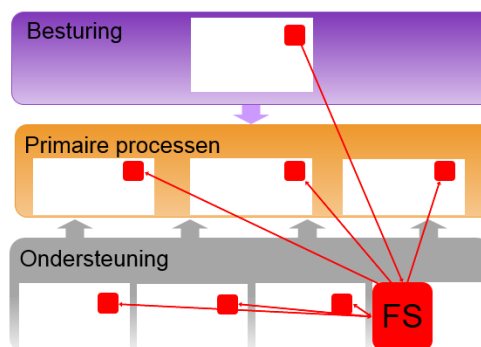


Functioneel support (FS) is hiermee op de plaats terecht gekomen die het meest 'natuurlijk' is.

Bovenstaande organisatieschema's kunnen nog wat vollediger worden gemaakt door de organisatie als volgt voor te stellen:



Hierbij is de besturing van de organisatie toegevoegd. In dit model is functioneel support (dus alle MCTL-taken) terug te vinden in de laag *ondersteuning*. Er dient echter wel letterlijk een link te zijn met de andere organisatieonderdelen en daarmee komen we op het volgende, volledige schema uit:



## MCTL – 3. Uitgangspunten v1.19.1

---

De kern van alle MCTL-taken ligt in het blok Functioneel support (FS), maar binnen elk ander onderdeel van de organisatie is de linking pin aanwezig, doorgaans in de vorm van een key-user. Deze key-user vervult decentraal een aantal taken rondom ondersteuning van gebruikers en daarnaast de inhoudelijke connectie met de centrale FS. Binnen de centrale FS zijn rollen als de functioneel specialist en functioneel strateeg/architect te vinden.

### UITGANGSPUNT 6: INZET COMPUTERTECHNOLOGIE OP BASIS VAN STANDAARDCOMPONENTEN

Veel frameworks zoals ITIL, ASL en BiSL gaan sterk uit van het – grotendeels – op maat maken van computertechnologie op specificatie van de klant. Het is inmiddels duidelijk geworden, dat deze strategie vaak leidt tot torenhoge kosten bij zowel de creatie als het onderhoud/beheer van dergelijke systemen. Tegelijkertijd voldoet de functionaliteit vaak niet aan de verwachtingen. Veruit de meeste organisaties maken daarom tegenwoordig gebruik van standaardcomponenten, zowel op hard- als op softwaregebied.

Een argument tegen de inzet van standaardcomponenten is dat het op die wijze niet mogelijk zou zijn, unieke producten en diensten aan te bieden. Een simpele blik op een doos LEGO geeft aan, dat deze redenering ongenueanceerd is. Als er maar voldoende goed geconstrueerde componenten voorhanden zijn, zijn ontzettend veel creaties mogelijk. Het gebruik van standaardcomponenten heeft wel als beperking dat doorgaans niet exact kan worden gecreëerd wat gewenst is. Met LEGO een muur met een lengte van exact 51.745 cm. bouwen zal niet lukken. Of, vertaald naar de inzet van computertechnologie: het gebruik van standaardcomputertechnologie binnen een bedrijfsproces zal geen 100% match geven. Maar bij goed geconstrueerde soft- en hardwarecomponenten, die in het geval van software vaak nog op heel veel manieren aanpasbaar (configureerbaar) zijn, zal de mismatch ruimschoots binnen aanvaardbare grenzen blijven. Deze mismatch wordt uiteindelijk in het bedrijfsproces opgelost. Voorwaarde hier is wel dat FS, IS en AS goed met elkaar samenwerken.

In de toekomst zal het mogelijk blijven om hard- en softwarecomponenten op maat te (laten) maken. Gezien de kosten en risico's zal dit echter eerder de uitzondering worden dan de regel.

Bent u nog niet overtuigd van de kracht van standaardcomponenten? Doorloop dan eens gedetailleerd een dag in uw leven. Bekijk vanaf het moment dat u opstaat tot het moment dat u weer gaat slapen, hoeveel componenten die u gebruikt, standaard zijn en hoeveel er speciaal voor u op maat gemaakt zijn.

U staat op uit uw bed met standaardmaten, een standaardmatras en dito dekbed. U loopt naar de douche, draait aan de standaardknop van de standaarddouchekraan en wast uw haar met shampoo uit een standaardverpakking. Wat een lekker begin van een nieuwe dag! U kleedt zich aan en loopt over de standaardtrap naar het standaardkoffiezetapparaat waar u uit een standaardverpakking gestandaardiseerde koffie haalt. Doet u 3 of 4 schepjes? Waarschijnlijk hanteert u

## MCTL – 3. Uitgangspunten v1.19.1

---

zelf ook standaarden voor het lekkerste kopje koffie. U kijkt op uw standaardtelefoon via een standaardapplicatie of er nog berichten zijn en vervolgens stapt u in uw standaardauto om naar uw werk te gaan. Gelukkig maar dat de stoel en spiegels verstelbaar zijn, anders zou uw partner waarschijnlijk geen gebruik kunnen maken van uw auto.

Dit nog maar zeer bescheiden begin geeft al aan dat we omgeven zijn door een onvoorstelbare hoeveelheid spullen die allemaal in essentie standaard zijn, maar vaak gelukkig wel verstelbaar (autostoel) of op meerdere manieren bruikbaar (koffiezetapparaat, telefoon).

De producten/diensten die we gebruiken, wekken vaak de indruk dat we uniek zijn en op unieke wijze worden geholpen. Dat is bij nadere beschouwing een illusie.

En ter overdenking:

Het ontwikkelen van een geheel nieuwe auto kost al snel een paar miljard euro. Deze ontwikkelkosten zijn redelijkerwijs alleen terug te verdienen door van een dergelijke auto voldoende exemplaren te verkopen.

Stel dat iemand een unieke auto zou willen laten maken, waarvan er dus letterlijk maar een exemplaar bestaat. Dat is in principe mogelijk, maar vanzelfsprekend zouden de kosten enorm zijn. En dat is precies de reden dat dergelijke auto's niet worden gemaakt.

### UITGANGSPUNT 7: OCKHAMS SCHEERMES

#### ***Complexiteit is een teken van slechte opzet en structuur.***

Ockhams scheermes is een principe dat afkomstig is uit de kennistheorie. Het wordt toegeschreven aan de 14e-eeuwse Engelse filosoof Willem van Ockham. Het scheermes symboliseert het wegnemen (scheren) van alle onnodige ingewikkeldheden en aannames om bij de eenvoudigste verklaring of beschrijving te komen.

Een voorbeeld ter illustratie:

De evolutietheorie van Darwin, ontstaan in 1859, is gebaseerd op slechts enkele regels waarvoor inmiddels veel wetenschappelijk bewijs is:

1. Erfelijkheid: eigenschappen kunnen worden doorgegeven aan volgers.
2. Genetische variatie: via verschillende wegen kunnen variaties in het erfelijk materiaal ontstaan en daarmee andere eigenschappen.



## MCTL – 3. Uitgangspunten v1.19.1

---

3. Natuurlijke selectie: organismen met voor een omgeving profijtelijke eigenschappen hebben een grotere kans op overleving en daarmee op het creëren van volgelingen.

Het is een heel sterke theorie die alweer ruim anderhalve eeuw meegaat. Toch zou het kunnen dat deze evolutietheorie in de toekomst wordt vervangen door een theorie die nog minder aannames en stappen nodig heeft ter verklaring van de evolutie.

Frappant blijft dat het tot halverwege de 19<sup>e</sup> eeuw heeft geduurd voordat deze zeer eenvoudige en krachtige theorie is ontwikkeld.

Eenvoud is over het algemeen niet eenvoudig. Zo is bijvoorbeeld de algemene relativiteitstheorie van Einstein een fraai voorbeeld van *eenvoud*, maar voor veel mensen bepaald niet *eenvoudig* te begrijpen. Ook bij de toepassing van computertechnologie is het gek genoeg soms eenvoudiger elementen (en daarmee complexiteit) toe te voegen dan de eenvoud van een systeem te behouden.

Een betaalsysteem kent een aantal mogelijkheden om een betaaltransactie (contant, overschrijving, pinpas, creditcard) te doen. De functionele wens komt om een nieuwe betaalwijze te introduceren, waarbij een combinatie van bestaande betaaltransacties mogelijk wordt. Het gevaar is hier levensgroot dat een oplossing wordt gekozen waarbij een laag bovenop het bestaande systeem wordt gecreëerd. In die laag worden dan de bestaande mogelijkheden gecombineerd. De oorspronkelijke eenvoud van het systeem wordt op deze manier bedreigd.

In het algemeen tenderen systemen naar complexiteit waarna in een herbouw van het systeem de complexiteit wordt teruggebracht. Het zou fraaier zijn geweest, als deze complexiteit nimmer was ontstaan.

Gerelateerd aan het onderwerp van dit boek, is het scheermes onder andere terug te vinden in het verlaten van het demand-supply model. Dit model heeft complexiteit geïntroduceerd, door een kloof te veroorzaken tussen demand en supply. Dat werd vervolgens weer opgelost door een brugfunctie tussen demand en supply te creëren. Binnen MCTL wordt in plaats van een demand-supply model met bijbehorende kloof, een directe link gelegd tussen de leverancier van computertechnologie en de gebruiker ervan (zie ook uitgangspunt 5).

In dit kader kan een relatie met Lean worden gelegd. Hoewel de toepassing van Lean in de praktijk nog weleens uit de bocht vliegt, zijn Leans uitgangspunten nastrevenswaardig: *klantwensen en klantwaarde als uitgangspunt nemen, end-to-end-optimalisatie nastreven, complexe oplossingen vermijden, continu verbeteren op basis van feiten en personeel bij verbeteringen betrekken*.

### UITGANGSPUNT 8: RIGHT FIRST TIME

## MCTL – 3. Uitgangspunten v1.19.1

---

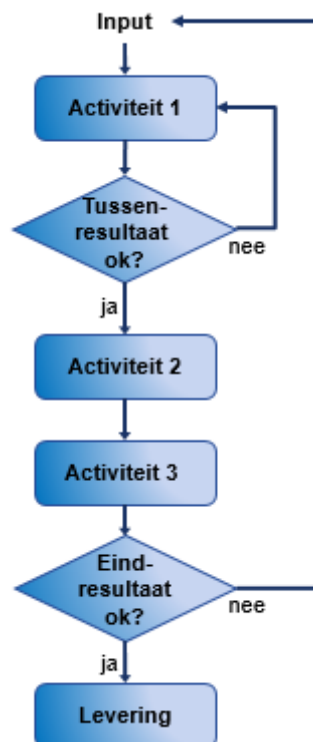
Een passende uitspraak bij het achtste uitgangspunt is:

***Als je iets doet, waarom zou je het dan niet in één keer goed doen?***

Maar helaas gaat het volgende in de praktijk meer op:

***Er is nooit tijd om iets goed te doen, maar altijd tijd om het opnieuw te doen.***

Het uitvoeren van werk dient zo te gebeuren dat kwaliteitsniveaus worden behaald die vooraf zijn vastgesteld. Om dit te realiseren, introduceert men vaak tussentijdse controles en eindcontroles. Een voorbeeld van een processchema gebaseerd op dit principe ziet er als volgt uit:



Kenmerken in dit processchema zijn de controlemomenten en de terugloop-loops, waardoor gemaakte fouten worden hersteld. Gaan we uit van het 'Right First Time-principe', dan ziet het schema er als volgt uit:

## MCTL – 3. Uitgangspunten v1.19.1

---

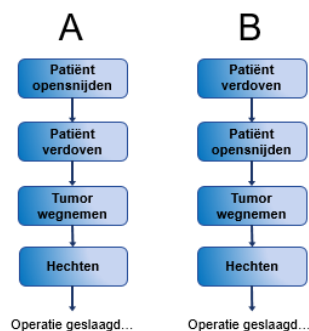


Hier zijn geen tussentijdse of eindcontroles meer te vinden. Alle activiteiten zijn zo gestructureerd dat de uitvoering van het werk eigenlijk niet fout kán gaan.

U hebt wellicht eens een laptop op een beamer moeten aansluiten. U zult dan waarschijnlijk hebben gemerkt dat de VGA-kabel zo geconstrueerd is, dat dit maar op een manier kan. Ook een USB-aansluiting is opzettelijk asymmetrisch gemaakt, zodat deze maar op een manier past.

De kunst is om niet alleen spullen maar ook de manier van werken (processen en procedures) vanuit het principe van Right First Time te construeren. In bovenstaand schema leidt dat ertoe, dat alle activiteiten in principe één keer van boven naar beneden doorlopen worden. Mocht er onverhoopt in bijvoorbeeld activiteit 1 iets niet helemaal goed zijn gegaan, dan is het niet mogelijk met activiteit 2 van start te gaan (of loopt deze activiteit op een bepaald moment vast). Er is dus niet zozeer een controle, er ontstaat simpelweg een obstakel bij activiteit 2. Het enige dat er dan moet worden gedaan is een stap terugzetten in de activiteiten.

Behalve dat de verschillende activiteiten op de juiste manier en in een keer goed moeten worden uitgevoerd, is de volgorde eveneens van belang. Het volgende voorbeeld geeft daarvan een illustratie. U mag kiezen of u op wijze A of B een operatie zou willen ondergaan:



## MCTL – 3. Uitgangspunten v1.19.1

---

Met beide werkwijzen zal de operatie het doel bereiken: de tumor wegnemen. Toch ligt het voor de hand dat een patiënt de voorkeur zal geven aan de volgorde van de werkzaamheden zoals in B aangegeven.

Wat toont dit simpele voorbeeld aan? Doelgerichtheid is een groot goed, maar er kunnen wel degelijk eisen worden gesteld aan de *manier* waarop het werk wordt uitgevoerd.

### UITGANGSPUNT 9: CONTINUE VERBETERING

***Wat je ook doet, doe het elke dag, elke week, elke maand en elk jaar beter.***

Voortdurende, continue verbetering is het laatste uitgangspunt binnen MCTL. Het is wel goed te bedenken dat op organisatieniveau altijd wel verbeterpunten te benoemen zijn. Op individuele onderdelen kan op een zeker moment wel een (tijdelijk) optimum zijn bereikt.

***Iets is optimaal indien elke denkbare aanpassing tot een verslechtering leidt.***

Om een voorbeeld te schetsen:

Het doel is om op een zo hoog mogelijke plaats op aarde te komen. Wanneer je op de top van de Mount Everest (8.848 m.) staat, leidt elke stap alleen maar tot een lager punt.

Stel nu dat je boven op de Mont Blanc (4.810 m.) staat. Dan lijkt elke stap tot een verslechtering te leiden. Maar daal je af van de Mont Blanc en reis je vervolgens zo'n 8.000 km. naar het oosten, dan kun je het doel toch (nog) beter bereiken op de al genoemde Mount Everest.

Een lokaal hoogtepunt hoeft dus nog niet het absolute hoogtepunt te zijn. Dit is in de praktijk herkenbaar: soms moeten stappen worden gezet die in eerste instantie tot een verslechtering leiden, om daarna een (grotere) verbetering te kunnen realiseren.

Door veranderende omstandigheden kan het zijn dat een optimum na enige tijd geen optimum meer is. Bedrijven en mensen hebben echter de neiging vast te houden aan bestaande werkwijzen. Het kan daarom moeilijk zijn een bepaalde werkwijze, die aantoonbaar tot goede resultaat leidt, kritisch te beoordelen op mogelijke verbeteringen. Een zekere alertheid en een kritische houding zijn hier dus essentieel.

### CERTIFICERING/PROEFEXAMENVRAGEN

Voor MCTL kunt u zich certificeren op *foundation*, *advanced* en *expert* niveau. Het foundationniveau toetst uw kennis van MCTL. Het advanced en expert level toetsen uw vaardigheid in het toepassen van MCTL. In een apart onderdeel, 'MCTL Certificering', vindt

## MCTL – 3. Uitgangspunten v1.19.1

---

u alle informatie over de drie niveaus. Hierna vindt u proefexamenvragen op foundationniveau. Aansluitend treft u een aantal vragen aan op advanced-basisniveau.

### 1. MCTL FOUNDATION - PROEFEXAMENVRAGEN

Voor dit hoofdstuk zijn de volgende proefexamenvragen beschikbaar. Maak deze zonder terug te bladeren. De antwoorden en uitleg vindt u direct hierna.

#### **3-1. MCTL kent een aantal uitgangspunten. Een ervan is de focus op business value. Daarbij geldt dat:**

- Business value moet worden bereikt, maar dat efficiency voor effectiviteit gaat.
- Business value moet worden bereikt, maar dat effectiviteit voor efficiency gaat.
- Business value moet worden bereikt en dat efficiency en effectiviteit beide even belangrijk zijn.
- Business value moet worden bereikt, efficiency en effectiviteit spelen hier geen rol.

#### **3-2. Een uitgangspunt van MCTL is de optimale inzet van computertechnologie, in plaats van de invulling van de informatievoorziening/-behoefte van een organisatie. Hoe verhouden die twee zich ten opzichte van elkaar?**

- Computertechnologie maakt onderdeel uit van de informatiesystemen van een organisatie. Daar wordt het dus voor gebruikt.
- Computertechnologie kan worden gebruikt voor de invulling van de informatiebehoefte van een organisatie. Daarnaast kan het ook worden ingezet in de primaire en ondersteunende processen van de organisatie.
- Informatie staat op computers, dus de informatievoorziening wordt door computers verzorgd.
- De geautomatiseerde informatievoorziening wordt door IT verzorgd.

#### **3-3. MCTL heeft als uitgangspunt 'Panta rhei', met andere woorden; alles verandert. Hoe moet dit vertaald worden naar veranderingen in de gebruikte computertechnologie?**

- Er moet zo frequent mogelijk worden aangepast. Dus *scrum*, of liever nog: *continuous delivery* passen prima bij MCTL.
- Het ritme van aanpassingen in de organisatie dient als leidraad; wordt een bedrijfsproces vanwege wetswijzingen tweemaal per jaar aangepast, dan is dat ook het doel voor aanpassingen aan de computertechnologie.
- Voortdurende aanpassingen kosten te veel geld. Aanpassingen moeten dus alleen worden gedaan als het echt niet anders kan.
- Aanpassingen aan computertechnologie moeten worden doorgevoerd ver voor de organisatie daaraan toe is.

#### **3-4. In de MCTL uitgangspunten wordt ook gesproken over doelgericht en procesmatig werken. De verhouding tussen die twee is als volgt:**

- Er wordt procesmatig gewerkt en daardoor worden de afgesproken doelen ook vanzelf behaald.

## MCTL – 3. Uitgangspunten v1.19.1

---

- b. Er wordt doelgericht gewerkt en daarvoor is procesmatig werken noodzakelijk.
- c. Er wordt doelgericht gewerkt en daarbinnen is procesmatig werken nuttig.
- d. Doelgericht en procesmatig werken worden in MCTL wel genoemd, maar beide worden verder niet uitgewerkt en toegepast.

### **3-5. Binnen MCTL wordt uitgegaan van inzet van standaardcomputertechnologie. Hoe wordt dit bedoeld?**

- a. Bij het zoeken naar de optimale inzet binnen bedrijfsprocessen wordt gebruikgemaakt van standaardhardware, maar als standaardsoftware niet voorhanden is of niet voldoet, wordt software op maat gemaakt.
- b. Voor de optimale inzet binnen bedrijfsprocessen wordt uitsluitend gebruikgemaakt van gestandaardiseerde hard- en software.
- c. Bedrijfsprocessen worden gestandaardiseerd en daardoor zijn alleen gestandaardiseerde hard- en softwarecomponenten nodig.
- d. Producten/diensten worden gestandaardiseerd en daardoor zijn alleen gestandaardiseerde hard- en softwarecomponenten nodig.

### **3-6. Het Right First Time-principe is een van de uitgangspunten in MCTL. Hoe wordt dit in de praktijk vormgegeven?**

- a. De activiteiten om iets te maken worden allemaal van buitenaf gecontroleerd, zodat er niets fout kan gaan.
- b. Er is sprake van opeenvolgende activiteiten; na afronding van elke activiteit vindt controle plaats. Pas als het goed is, wordt doorgedaan met een volgende activiteit.
- c. Er moet een afdeling kwaliteitscontrole zijn ingericht die de kwaliteit bewaakt.
- d. Alle activiteiten moeten zo worden ingericht dat het in de uitvoering in een keer goed gaat.

### **3-7. Een uitgangspunt van MCTL staat ook wel bekend onder de naam Ockhams scheermes. Wat houdt dit principe in?**

- a. Maximalisatie van het werk dat niet wordt gedaan.
- b. Het wegnemen van ingewikkeldheden en aannames om tot de eenvoudigste verklaring of beschrijving te komen.
- c. Dingen met zo min mogelijk functies maken.
- d. Software modulair maken, zodat het eenvoudiger aanpasbaar is.

### **3-8. Optimale inzet van computertechnologie verhoudt zich tot informatievoorziening als:**

- a. Computertechnologie is onderdeel van de informatievoorziening in een organisatie.
- b. Invulling van de informatievoorziening is een van de mogelijke toepassingen van computertechnologie.
- c. Deze twee hebben niets met elkaar te maken, ze sluiten elkaar uit.
- d. Op computers staat informatie. Hoewel anders verwoord, zijn ze dus gelijk aan elkaar.

## MCTL – 3. Uitgangspunten v1.19.1

---

### 2. MCTL FOUNDATION – PROEFEXAMENVRAGEN MET ANTWOORDEN EN UITLEG

Hierna vindt u de proefexamenvragen direct daarachter de antwoorden en uitleg.

#### **3-1. MCTL kent een aantal uitgangspunten. Een ervan is de focus op business value. Daarbij geldt dat:**

- a. Business value moet worden bereikt, maar dat efficiency voor effectiviteit gaat.
- b. Business value moet worden bereikt, maar dat effectiviteit voor efficiency gaat.
- c. Business value moet worden bereikt en dat efficiency en effectiviteit beide even belangrijk zijn.
- d. Business value moet worden bereikt, efficiency en effectiviteit spelen hier geen rol.

- a. Onjuist. Het is precies andersom.
- b. Juist. Eerst moet je effectief zijn (je doel bereiken), en daarna komt de vraag hoe je dat tegen de laagste kosten en met de minste inspanning kunt bereiken (efficiënt). Zie hoofdstuk 3.
- c. Onjuist. Effectiviteit is belangrijker, omdat je altijd een doel moet zien te bereiken. Daarna pas moet de werkwijze zo worden ingericht dat dit ook op efficiënte wijze wordt bereikt.
- d. Onjuist. Beide aspecten spelen hier een belangrijke rol.

#### **3-2. Een uitgangspunt van MCTL is de optimale inzet van computertechnologie, in plaats van de invulling van de informatievoorziening/-behoefte van een organisatie. Hoe verhouden die twee zich ten opzichte van elkaar?**

- a. Computertechnologie maakt onderdeel uit van de informatiesystemen van een organisatie. Daar wordt het dus voor gebruikt.
- b. Computertechnologie kan worden gebruikt voor de invulling van de informatiebehoefte van een organisatie. Daarnaast kan het ook worden ingezet in de primaire en ondersteunende processen van de organisatie.
- c. Informatie staat op computers, dus de informatievoorziening wordt door computers verzorgd.
- d. De geautomatiseerde informatievoorziening wordt door IT verzorgd.

- a. Onjuist. Inzet in informatiesystemen is slechts een van de toepassingen van computertechnologie. Deze eenzijdige focus geeft uiteindelijk een suboptimale inzet van computertechnologie in organisaties.
- b. Juist. Computertechnologie biedt verschillende mogelijkheden. Computertechnologie kan onder andere de informatievoorziening in een organisatie ondersteunen. Daarnaast zijn er talloze andere toepassingen in de verschillende bedrijfsprocessen te bedenken, waardoor een optimale inzet van computertechnologie kan worden bereikt. Zie hoofdstuk 3.
- c. Onjuist. Op computers kunnen data worden opgeslagen. Of iets informatie is, wordt bepaald door de ontvanger van die data. Bovendien hoeven feiten/gegevens helemaal niet op computers te worden opgeslagen, hoewel dat wel steeds gebruikelijker wordt.

## MCTL – 3. Uitgangspunten v1.19.1

---

d. Onjuist. 'Geautomatiseerde informatievoorziening' is een draak van een term. Zoals hiervoor onder c al betoogd is, kan in de context van computertechnologie niet gesproken worden van 'informatie'. Ook bij inzet van computertechnologie hoeft nog helemaal geen sprake te zijn van automatisering. 'Automatisch' betekent immers dat iets zonder menselijk handelen gebeurt, en dat hoeft ook met inzet van computers niet het geval te zijn. IT – of in de context van MCTL: infra- en applicatiesupport – zorgt weliswaar voor de technische middelen, maar gaat niet over de functionele toepassing ervan.

### **3-3. MCTL heeft als uitgangspunt 'Panta rhei', met andere woorden; alles verandert. Hoe moet dit vertaald worden naar veranderingen in de gebruikte computertechnologie?**

- a. Er moet zo frequent mogelijk worden aangepast. Dus *scrum*, of liever nog: *continuous delivery* passen prima bij MCTL.
- b. Het ritme van aanpassingen in de organisatie dient als leidraad; wordt een bedrijfsproces vanwege wetswijzingen tweemaal per jaar aangepast, dan is dat ook het doel voor aanpassingen aan de computertechnologie.
- c. Voortdurende aanpassingen kosten te veel geld. Aanpassingen moeten dus alleen worden gedaan als het echt niet anders kan.
- d. Aanpassingen aan computertechnologie moeten worden doorgevoerd ver voor de organisatie daaraan toe is.

- a. Onjuist. Aanpassingen zijn geen doel op zich. Te veel aanpassingen kunnen juist grote overlast en schade veroorzaken.
- b. Juist. Het ritme van de organisatie geeft een *heartbeat* waar ook aanpassingen in computertechnologie op natuurlijke wijze aan gekoppeld kunnen worden. Zie hoofdstuk 3.
- c. Onjuist. Aanpassingen kosten geld, maar dat is geen reden op de rem te gaan staan. Wijzigingen moeten ook kostentechnisch verantwoord kunnen worden.
- d. Onjuist. Het kan voorkomen dat de computertechnologie al in een vroeg stadium moet worden aangepast, maar dit is zeker geen uitgangspunt.

### **3-4. In de MCTL uitgangspunten wordt ook gesproken over doelgericht en procesmatig werken. De verhouding tussen die twee is als volgt:**

- a. Er wordt procesmatig gewerkt en daardoor worden de afgesproken doelen ook vanzelf behaald.
- b. Er wordt doelgericht gewerkt en daarvoor is procesmatig werken noodzakelijk.
- c. Er wordt doelgericht gewerkt en daarbinnen is procesmatig werken nuttig.
- d. Doelgericht en procesmatig werken worden in MCTL wel genoemd, maar beide worden verder niet uitgewerkt en toegepast.

- a. Onjuist. Procesmatig werken is geen uitgangspunt binnen MCTL. Bovendien leidt procesmatig werken zeker niet automatisch tot het behalen van doelen.
- b. Onjuist. Doelgericht werken is uitgangspunt binnen MCTL. Procesmatig werken is daarbij niet noodzakelijk, wel nuttig.
- c. Juist. Doelgericht werken is uitgangspunt binnen MCTL en om doelen efficiënt en effectief te bereiken is procesmatig werken nuttig. Zie hoofdstuk 3.



## MCTL – 3. Uitgangspunten v1.19.1

---

d. Onjuist. Het belang van doelgericht werken wordt op meerdere plaatsen in MCTL benoemd en ook de plaats van procesmatig werken daarbinnen.

### **3-5. Binnen MCTL wordt uitgegaan van inzet van standaardcomputertechnologie. Hoe wordt dit bedoeld?**

a. Bij het zoeken naar de optimale inzet binnen bedrijfsprocessen wordt gebruikgemaakt van standaardhardware, maar als standaardsoftware niet voorhanden is of niet voldoet, wordt software op maat gemaakt.

b. Voor de optimale inzet binnen bedrijfsprocessen wordt uitsluitend gebruikgemaakt van gestandaardiseerde hard- en software.

c. Bedrijfsprocessen worden gestandaardiseerd en daardoor zijn alleen gestandaardiseerde hard- en softwarecomponenten nodig.

d. Producten/diensten worden gestandaardiseerd en daardoor zijn alleen gestandaardiseerde hard- en softwarecomponenten nodig.

a. Onjuist. Er wordt uitsluitend gebruik gemaakt van standaardcomponenten. Indien een component niet (geheel) voldoet, wordt dat in het bedrijfsproces opgelost.

b. Juist. MCTL gaat uit van inzet van standaardcomponenten, zowel op hard- als softwaregebied. Zie hoofdstuk 3.

c. Onjuist. Het is geen uitgangspunt binnen MCTL om bedrijfsprocessen te standaardiseren. Het kan echter wel een uitgangspunt van een organisatie zijn.

d. Onjuist. Het is geen uitgangspunt binnen MCTL om producten/diensten te standaardiseren. Het kan echter wel een uitgangspunt van een organisatie zijn.

### **3-6. Het Right First Time-principe is een van de uitgangspunten in MCTL. Hoe wordt dit in de praktijk vormgegeven?**

a. De activiteiten om iets te maken worden allemaal van buitenaf gecontroleerd, zodat er niets fout kan gaan

b. Er is sprake van opeenvolgende activiteiten; na afronding van elke activiteit vindt controle plaats. Pas als het goed is, wordt doorgedaan met een volgende activiteit.

c. Er moet een afdeling kwaliteitscontrole zijn ingericht die de kwaliteit bewaakt.

d. Alle activiteiten moeten zo worden ingericht dat het in de uitvoering in een keer goed gaat.

a. Onjuist. Controle kan ervoor zorgen, dat activiteiten die niet goed gaan worden gecorrigeerd, maar voorkomt niet dat activiteiten niet goed gaan.

b. Onjuist. Hiermee wordt het resultaat van activiteiten wellicht achteraf rechtgezet, maar ze worden dus niet in een keer goed uitgevoerd.

c. Onjuist. Een afdeling kwaliteitscontrole kan zorgen voor correctie van activiteiten die niet goed gaan, maar kan niet voorkomen dat activiteiten niet goed gaan.

d. Juist. Dit is dé manier om Right First Time te realiseren. Zie hoofdstuk 3.

### **3-7. Een uitgangspunt van MCTL staat ook wel bekend onder de naam Ockhams scheermes. Wat houdt dit principe in?**

## MCTL – 3. Uitgangspunten v1.19.1

---

- a. Maximalisatie van het werk dat niet wordt gedaan.
- b. Het wegnemen van ingewikkeldheden en aannames om tot de eenvoudigste verklaring of beschrijving te komen.
- c. Dingen met zo min mogelijk functies maken.
- d. Software modulair maken, zodat het eenvoudiger aanpasbaar is.

- a. Onjuist. Dit principe is afkomstig uit de *agile-wereld*, maar niet van toepassing binnen MCTL. Sterker nog: eenvoud vergt vaak veel en hard werk.
- b. Juist. Dit is precies waarop Ockhams scheermes gebaseerd is.
- c. Onjuist. Het is niet de bedoeling om functioneel te snijden, het is de bedoeling om de juiste functionaliteit ter beschikking te stellen met de eenvoudigst mogelijke computertechnologie.
- d. Onjuist. Software modulair opzetten kan helpen om eenvoud te bereiken. Dit is echter niet het principe zelf; het zou een van de consequenties van de toepassing van het principe kunnen zijn.

### **3-8. Optimale inzet van computertechnologie verhoudt zich tot informatievoorziening als:**

- a. Computertechnologie is onderdeel van de informatievoorziening in een organisatie.
  - b. Invulling van de informatievoorziening is een van de mogelijke toepassingen van computertechnologie.
  - c. Deze twee hebben niets met elkaar te maken, ze sluiten elkaar uit.
  - d. Op computers staat informatie. Hoewel anders verwoord, zijn ze dus gelijk aan elkaar.
- 
- a. Onjuist. Het is precies andersom; informatievoorziening kan een toepassing van computertechnologie zijn.
  - b. Juist. Dit is precies zoals MCTL computertechnologie en informatievoorziening benadert. Zie hoofdstuk 3.
  - c. Onjuist. Computertechnologie kan gebruikt worden om de informatievoorziening in te vullen.
  - d. Onjuist. Op computers staan data. Deze data kunnen voor bepaalde gebruikers, in bepaalde omstandigheden, informatief zijn. Computertechnologie kan echter ook voor talloze andere zaken worden ingezet, bijvoorbeeld voor het creëren van digitale producten en diensten. Computertechnologie bestaat uit een combinatie van hardware, software en databases.

---

### 3. MCTL ADVANCED-BASIS - PROEFEXAMENVRAGEN

Voor dit hoofdstuk zijn de volgende proefexamenvragen op advanced-basisniveau beschikbaar. Het zijn open vragen waarop u de antwoorden in de tekst van dit hoofdstuk kunt terugvinden. Om veel herhaling te voorkomen is daarom hier geen aparte uitleg per vraag opgenomen.

**Vraag 1 (5 punten):** Uitgangspunt 1 binnen MCTL is de focus op business value. Geef uit uw eigen werksituatie een voorbeeld van business value die kan worden gecreëerd door

## MCTL – 3. Uitgangspunten v1.19.1

---

toepassing van computertechnologie. Het voorbeeld moet een verbetering of verrijking zijn van producten of diensten die uw bedrijf levert.

**Vraag 2 (5 punten):** Uitgangspunt 2 binnen MCTL omvat de optimale inzet van computertechnologie in plaats van de invulling van de informatievoorziening. Geef een voorbeeld uit uw eigen werksituatie waaruit blijkt dat dat ook bij u mogelijk is. Indien dit werkelijk niet mogelijk zou zijn, beargumenteer dan waarom niet.

**Vraag 3 (5 punten):** Uitgangspunt 6 stelt dat computertechnologie wordt ingezet op basis van standaard componenten. Een gedachtefout die vaak wordt gemaakt is dat standaard componenten ook vanzelf leiden tot standaard werkprocessen en standaardproducten en diensten. Beargumenteer waarom dat niet het geval is.

**Vraag 4 (5 punten):** Uitgangspunt 7 stelt dat eenvoud te prefereren is boven complexiteit. Binnen MCTL wordt een reden gegeven waarom complexiteit toch sluipenderwijs kan ontstaan. Welke reden is dit?

**Vraag 5 (5 punten):** In uitgangspunt 9 wordt continue verbetering voor het voetlicht gebracht. Toch kan er op een zeker moment wel degelijk sprake zijn van een optimum. Hoe is te bepalen of dat optimum is bereikt?

Een optimum is niet verder te verbeteren. Door welke oorzaak kan het zijn dat een optimum na verloop van tijd geen optimum meer is, en wederom verdere verbetering mogelijk is geworden.