










De verklaring van luisteren (lezen, praten en schrijven) - De complete uitleg van alle functionele processen bij de auditieve waarneming

								
“Tam”	“Ta”	“Te”	“Re”	“Ram”	“Pam”	...	“Tam”	“Tam”
$t(0)$	$t(+1)$	$t(+2)$	$t(+3)$	$t(+4)$	$t(+5)$	$t(+6)$	$t(+7)$	$t(+8)$
“Tam”	Tam	Tam	Tam	Tam	Tam	Tam	Tam	Tam
Ta	“Ta”	Ta	Ta	Ta	Ta	Ta	Ta	Ta
Te	Te	“Te”	Te	Te	Te	Te	Te	Te
Re	Re	Re	“Re”	Re	Re	Re	Re	Re
Ram	Ram	Ram	Ram	“Ram”	Ram	Ram	Ram	Ram
Pam	Pam	Pam	Pam	Pam	“Pam”	Pam	Pam	Pam
.....
Tam	Tam	Tam	Tam	Tam	Tam	Tam	“Tam”	Tam
Tam	Tam	Tam	Tam	Tam	Tam	Tam	Tam	“Tam”

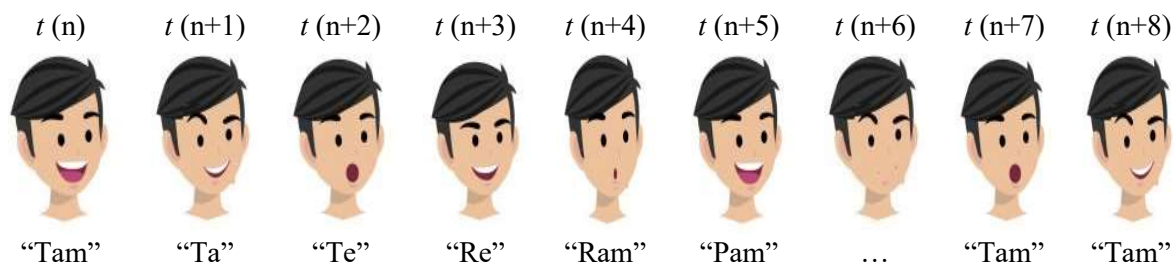
Gevangen In Een Lijn
 Het verklaringsmodel van alle motorische bewegingshandelingen

N.J. Mol
 Juni 2021 ©

Inleiding

Het verklaringsmodel van alle motorische bewegingshandelingen betreft de uitleg op het functionele niveau van alle motorische en waarnemingsprocessen binnen elk denkbare motorische handeling. Het verklaringsmodel is sinds december 2016 bekend, maar wordt binnen de wetenschap niet overgenomen. Het is namelijk een model dat een complex systeem laat zien dat nog ver van de huidige denkwijze binnen de wetenschap staat. Met een serie heel korte artikelen zal nu opnieuw gepoogd worden om de belangrijkste principes van dat complexe systeem te verduidelijken.

Dit is voorlopig de laatste van een serie van vier artikelen waarbinnen de finale uitleg van het vangen van bewegende omgevingsobjecten wordt geopenbaard¹. Recentelijk zijn de aankomende bal, de aankomende auto en de aankomende voet snel achter elkaar verschenen. Zij staan voor het grootste deel aan complexere motorische handelingen welke wij dagelijks vele malen uitvoeren. De aankomende bal verklaart het vangen binnen alle balsporten, de aankomende auto verklaart alle vanghandelingen binnen alle verkeerssituaties. De aankomende voet verklaart elk aankomend lichaamsdeel of wapen en geeft zo volledig inzicht in de vanghandelingen binnen alle vechtsporten, maar ook binnen ons basale overlevingsmechanisme. U doet er goed aan om ze door te nemen alvorens u het komende artikel probeert te doorgronden. Hier volgt namelijk de complete uitleg van alle feitelijke waarnemingsprocessen in relatie tot het vangen van aankomende gesproken klanken of woorden en dat betreft dus een minder fysiek omgevingsobject en zal daardoor wat ongemakkelijker aanvoelen. Echter ook bij luisteren is het hele verklaringsmodel van toepassing en volgt het precies de uitleg als bij de bal, de auto en de voet.



Afb².: Feitelijk hoor je alleen het woord dat actueel op *tijds*-plaats $t(0)$ wordt uitgesproken³. Er is gekozen voor een yell. De cijferreeks 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 had net zo goed gekozen kunnen worden.

Binnen de wetenschap bestaan er nog legio feilen, omissies en misconcepties ten aanzien van de waarnemingsprocessen omtrent de auditieve waarneming. Daarnaast staat de uitleg van de waarneming van woorden als voorbeeld voor de cruciale motorische bewegingshandelingen praten, schrijven en lezen en daarnaast laat het verklaringsmodel vanuit het ijzersterkste ecologische argument zien dat elke handeling teruggevoerd kan worden tot het waarnemen van drie foci welke elk precies hetzelfde doel beogen. De uitleg van de waarnemingsprocessen in relatie tot op ons afkomende woorden of geluiden behelst de primaire focus binnen elke handeling welke als de vanghandeling kan worden getypeerd⁴.

¹ [Downloads Motorische Bewegingshandelingen / Nederlands | Watchtheballtrajectory.jouwweb.nl](#)

² De yell: <https://www.youtube.com/watch?v=Kn1OQg5woyc>

³ Het gaat veel te ver om alle onderdelen volledig in een heel kort artikel te benoemen. Impliciet kunt u nu echter zien dat de "stilte" (plaatje bij $t(n+6)$) een essentiële waarneming betreft welke in de *vergelijking* (!) van alle opvolgende waarnemingen haar betekenis krijgt. Het verklaringsmodel laat zien dat wij ecologisch als eerste gebaat waren met een stelsel dat tijdsbeelden kon vergelijken waardoor wij *sec beweging* (!) konden vaststellen. Het cognitief kunnen duiden van die beweging is pas van veel latere evolutionaire orde.

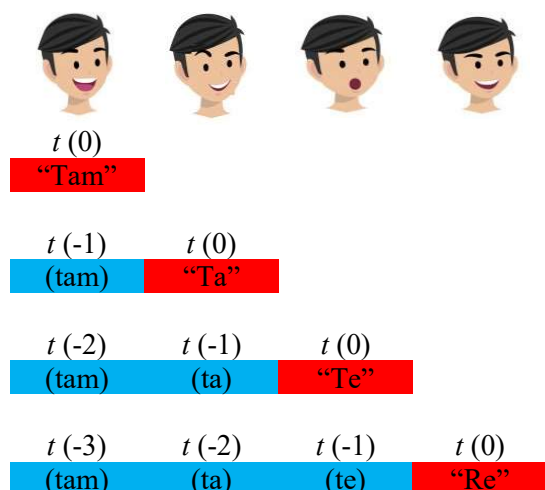
⁴ Binnen elke handeling is er sprake van een raakproces als gevolg van waarnemingsprocessen binnen 1. een vanghandeling van een omgevingsobject en 2. een gooihandeling van het eigen lichaam. Het betreft dus altijd drie *attentional* foci. Het vangen vereist één focus en het gooien altijd twee.

Een aankomend woord of zin⁵

Dit artikel betreft de uitleg van de waarnemingsprocessen in relatie tot het vangen van op ons afkomende woorden of klanken welke door elke willekeurige derde persoon⁶ in ons bijzijn worden uitgesproken. Het zal feitelijk gaan aantonen dat de waarneming van een enkel actueel uitgesproken woord alleen een context krijgt binnen perceptuele beelden van alle manifeste en toekomstige latente woorden welke het zullen vergezellen. Anders geformuleerd wordt er aangetoond dat het actuele gesproken woord feitelijk de voorste plaats P van een perceptueel beeld van de manifeste handelingslijn vorm inneemt, maar ook het perceptuele beeld van de nog latente plaatsen binnen de hele zin zal moeten gaan volgen of zal gaan volgen omdat wij in staat zijn om er een latent perceptueel beeld van te vormen.

Feiten en feitelijke gevolgen

Binnen onze wereldse dimensies is het een feit dat elke manifeste of toekomstige latente positie P van elk denkbare omgevingsobject aan elkaar moet vastzitten c.q. uit elkaar voort moeten vloeien⁷. Dat is bij fysieke omgevingsobjecten een feit, maar zal bij geluid c.q. woorden niet anders zijn en het begin van een aankomende woordenstroom c.q. zin kan daardoor als volgt weergegeven worden⁸.



Het is daarbij dus feitelijk zo dat men het aan de beurt zijnde woord⁹ alleen actueel op de (*tijds*-)positie $t(0)$ hoort, maar onze auditieve waarnemingsprocessen hebben de eerdere woorden wel eerder op

⁵ De yell is bij velen bekend: (<https://www.youtube.com/watch?v=Kn1OQg5woyc>). Echter als u het niet kende, bent u in staat om het na twee keer horen het zelf te herhalen c.q. u bent precies in staat om de ... Tam Tam aan het einde *precies globaal* aan te vullen. Door dit empirische feit wordt het mogelijk gemaakt om deze beknopte uitleg te geven. U kunt zelf echter heel makkelijk de parallel naar liedjes/songteksten maken en de wetenschappers onder u zien gelijk de parallel naar het horen van alle soorten gesproken teksten. Dit artikel geeft nu duidelijk en precies aan waar en hoe het luisteren van teksten zowel bottom-up als top-down wordt ingevuld.

⁶ Overigens als wijzelf spreken dan controleren we elk woord apart binnen onze eigen tekst ook met auditieve waarneming. Precies conform het hier beschreven gaat worden.

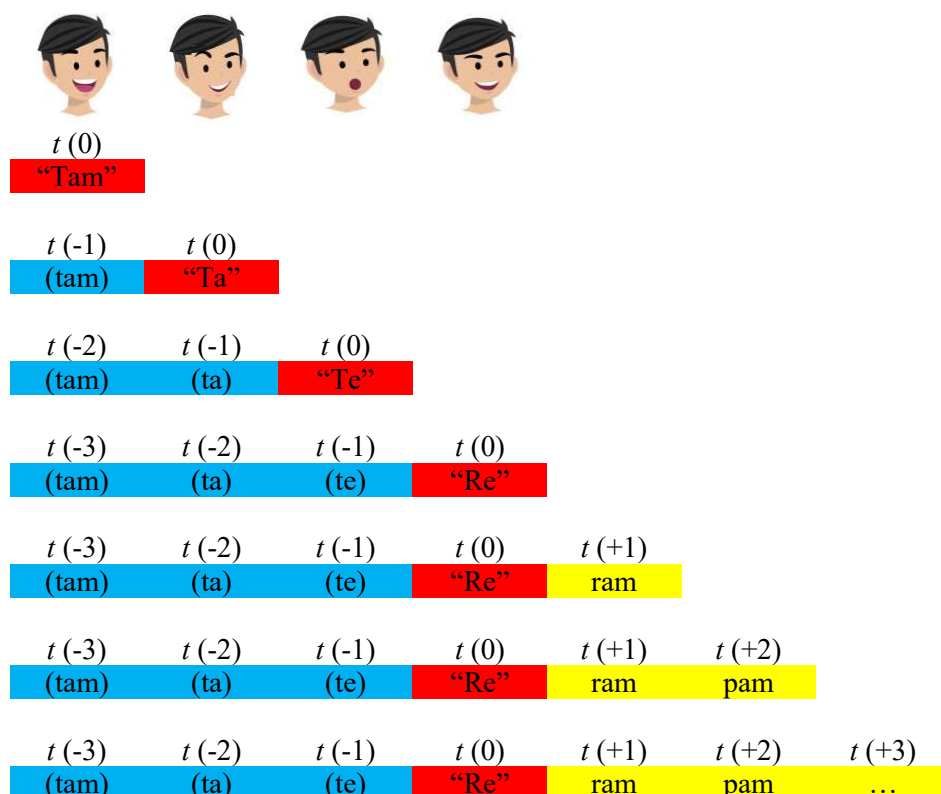
⁷ Ten aanzien van u als gehele mens blijft dat principe bijvoorbeeld ook gehandhaafd vanaf de dag dat u geboren bent tot de dag dat u de wereld verlaat. Al de stappen welke u in uw leven zet zullen altijd aan elkaar verbonden zijn. Waarbij ook hier de actuele plaats van uw zijn altijd de scheiding zal markeren tussen al uw manifeste en uw latente toekomstige verschijningsvormen.

⁸ Het verklaringsmodel laat zien dat de waarneming, dus ook de auditieve waarneming, voortdurend is en dat de primaire taak in relatie tot de functionaliteit de vergelijking betreft van alle waarnemingen op $t(0)$. Het gaat dan ook vooral niet enkel om de waarneming op $t(0)$, maar het gaat om het vergelijkingsbeeld van wat eens actuele (*tijds*-)geluidsbeelden waren.

⁹ In dit artikel wordt een hele simpele beschrijving aangereikt. In werkelijkheid is het enkele woord natuurlijk ook een "samenraapsel" van aan elkaar geplakte tijdseenheden.

de manifeste posities t (-1, -2, -3 etc.) waargenomen en daardoor is er feitelijk een perceptueel beeld van een lijnvorm ontstaan. Door a. dat perceptuele beeld van de manifeste handelingslijnvorm van woorden c.q. de manifeste zin en b. op grond van cognitief opgeslagen kennis in relatie tot de *vorm* (!) van mogelijke zinnen kunnen wij daardoor feitelijk ook een perceptueel beeld creëren van de latente toekomstige woorden.

Dit kunnen we doen door de vorm van de lijn denkbeeldig door te trekken omdat, zoals eerder vermeld, feitelijk alle posities van een omgevingsobject uit elkaar dienen voort te vloeien. Op die manier kunnen we zelfs *precieze* uitspraken doen over het *globale* verloop van de woorden binnen de zin. Een toekomstig uitgesproken woord kan en zal echter op elke plaats $P(+x)$ op een willekeurige manier van het perceptueel beeld van de toekomstige plaatsen P gaan devieren. De plaatsen P gaan vrijwel zeker in de breedte en in de lengte (*tau*-waarde) van het perceptueel beeld van de toekomstige handelingslijnvorm afwijken. Echter in het geval van deze yell betreft het een beweging van een knikker in een heel nauwe knikkerbaan en zullen de toekomstige woorden nauwelijks veel kunnen gaan afwijken.



Afb.: "Dit kunnen we doen door de vorm van de lijn denkbeeldig door te trekken omdat, zoals eerder vermeld, feitelijk alle posities van elk geluid of woord uit elkaar dienen voort te vloeien. Waarbij vastgesteld kan worden dat bij een bekende yell er een perceptueel beeld van de *precies globale* vorm van alle toekomstige latente plaatsen P van de zin kan worden gecreëerd." Door een precieze verwachting van de toekomstige vorm van de lijn te construeren waarin de plaats van het actuele woord kan en zal gaan fluctueren kunnen wij met behulp van de corticale stromen al heel snel beginnen met handelen en dan van globaal aan het begin tot zeer precies aan het einde gaan werken¹⁰.

¹⁰ De precieze plaatsen P c.q. de precieze komende woorden kunnen wij vooraf nooit vaststellen. Maar dat hoeft ook niet. Onze waarnemingsprocessen hebben er voldoende aan als de fluctuatiegrenzen van de woorden binnen zekere waarden blijven. Ergo als we maar een perceptueel beeld kunnen blijven creëren van de vorm van de handelingslijn dan kunnen we de toch altijd tot het eind voorkomende afwijkingen wel verwerken. Dit verwerkingsproces wordt door de corticale stromen uitgevoerd. N.J. Mol (2020) - (PDF) [The cortical streams mediate the grasping of a coffee cup in the exact same way as they mediate the execution of the nerve spiral \(researchgate.net\)](https://www.researchgate.net/publication/354111111)

Echter ondanks het onontkoombare feit dat er deviaties binnen het toekomstige perceptuele beeld zullen gaan optreden zal er, in tegenstelling tot vele andere zaken, bij een vaststaande yell toch een *precies globaal* perceptueel beeld te creëren zijn van de vorm van alle toekomstige latente plaatsen P. Waarbij het essentieel is dat u gaat zien dat het woord lijnvorm twee autonome entiteiten bevat. De precieze lijn kan nooit van tevoren geopenbaard worden omdat dat afhangt van niet te voorspellen *toekomstige* (!) bewegingen van het autonome omgevingsobject. Wij kunnen wel of slechts proberen een precieze verwachting van deze (toekomstige) vorm (van de lijn) te construeren waarin de plaats van het actuele woord c.q. geluid binnen te verwerken grenzen kan en zal gaan fluctueren¹¹.

De perceptie-actiekoppeling¹²

$t(0)$	$t(+1)$	$t(+2)$	$t(+3)$	$t(+4)$	$t(+5)$	$t(+6)$	$t(+7)$	$t(+8)$
"Tam"	Tam	Tam	Tam	Tam	Tam	Tam	Tam	Tam
Ta	"Ta"	Ta	Ta	Ta	Ta	Ta	Ta	Ta
Te	Te	"Te"	Te	Te	Te	Te	Te	Te
Re	Re	Re	"Re"	Re	Re	Re	Re	Re
Ram	Ram	Ram	Ram	"Ram"	Ram	Ram	Ram	Ram
Pam	Pam	Pam	Pam	Pam	"Pam"	Pam	Pam	Pam
....
Tam	Tam	Tam	Tam	Tam	Tam	Tam	"Tam"	Tam
Tam	Tam	Tam	Tam	Tam	Tam	Tam	Tam	"Tam"

Afb.: De perceptie-actie koppeling wordt plastisch uitgelegd door negen actuele (rode) woorden binnen dezelfde zin. Zij vormen de precieze scheiding tussen de reeds manifeste (blauw) en de nog toekomstige latente (geel) woorden.

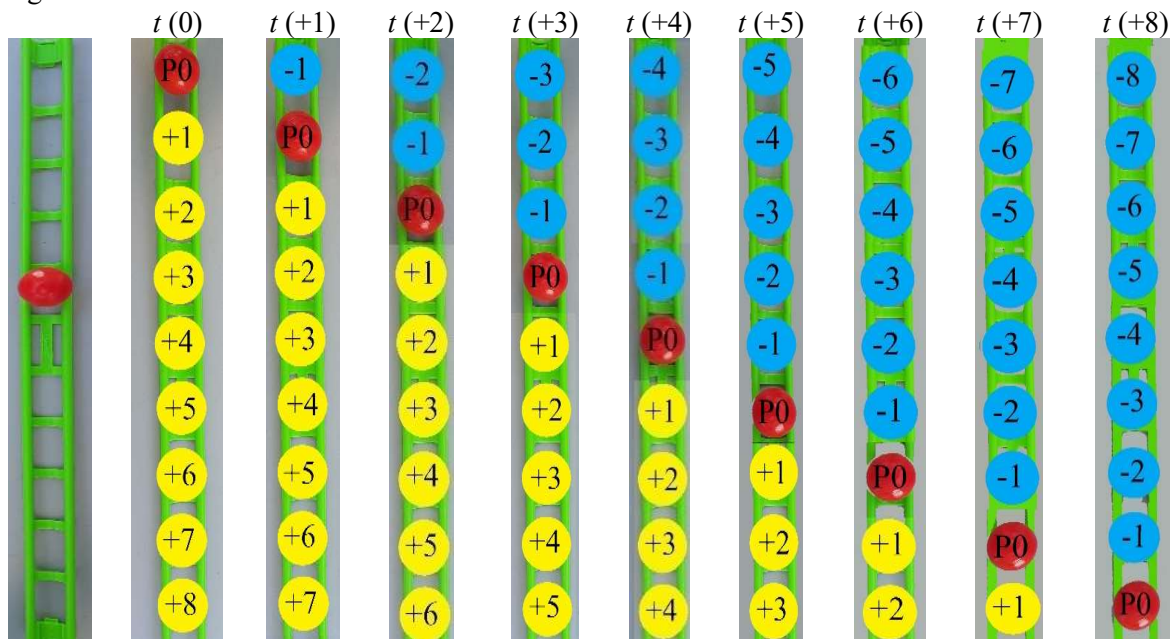
De voorgaande negen afbeeldingen geven gelijk ook de finale uitleg in relatie tot de perceptie-actie dichotomie welke nog steeds binnen de wetenschap voortduurt. U kunt nu heel plastisch zelf ervan overtuigen dat er vanuit het manifeste deel continu een latente handelingslijnvorm voortvloeit en dat de actuele plaats c.q. de waarneming van de actuele plaats van het actueel gesproken woord daarin voortdurend de precieze scheiding vormt. Het actueel gesproken woord wordt zo een onderdeel van een vaste knikkerbaan¹³ waarin de vorm *precies globaal* gelijk blijft en waarin de actuele plaats van het daadwerkelijk gesproken woord telkens één plaats opschuift. Of anders gezegd met elke voortschrijdende plaats P van het actueel gesproken woord wordt er een extra perceptueel beeld van een manifeste plaats ingevuld en blijft er een perceptueel beeld van een latente plaats P minder over. De perceptie-actiekoppeling toont daarbij tevens aan dat het actueel gesproken woord feitelijk de voorste

¹¹ Het verklaringsmodel toont (conform Bernstein, Schöllhorn e.a.) overigens aan dat je nooit een identieke herhaling kunt produceren van een motorische handeling. Je kunt nooit op identieke wijze dezelfde zin uitspreken of (ont)vangen.

¹² [\(PDF\) The perception-action coupling is an implicit fact sprouting from the way our perception processes observe each past and future actual \(!\) timeframe \(researchgate.net\)](#)

¹³ De relatie knikker-knikkerbaan wordt in veel artikelen volledig toegelicht. Bijvoorbeeld: [\(PDF\) Not 1, not 2, but 3 attentional foci need to be simultaneously present within the execution of any successful motoric action – The behavioural c.q. functional perception processes within the grasping of a coffee cup. \(researchgate.net\)](#) en [\(PDF\) The perception-action coupling theory - The Functioning Of The Dorsal And Ventral Stream Within The Marble-Marble Run Relationship \(researchgate.net\)](#).

plaats P van een perceptueel beeld van de manifeste handelingslijn vorm inneemt, maar ook het perceptuele beeld van de handelingslijn vorm van de nog latente plaatsen zal moeten gaan volgen of zal gaan volgen.



Afb.: Het verloop van een knikker binnen een knikkerbaan verloopt exact hetzelfde als het verloop van woorden binnen een zin.

Vooraf kunnen we dus nooit de gehele exacte aankomende handelingslijn vorm voorspellen. Echter als we enkel in staat waren om een woord waar te nemen als het feitelijk wordt uitgesproken dan zouden we nooit vooraf in staat zijn om daarop actie te ondernemen. Dat is duidelijk niet het geval. Ondanks dat elke uitgesproken woord weer een geheel eigen feitelijke handelingslijn zal gaan beschrijven en feitelijk elke keer weer in het geheel binnen een optimalisatieproces zal moeten worden waargenomen kunnen wij vanuit de vorm *vooraf* (!) toch zeer essentiële zaken destilleren. Er worden hier twee van deze feitelijke onderdelen van de vorm benoemd.

De richting van de woorden c.q. de zin

Binnen de drie conforme artikelen aangaande het vangen van een aankomende balbaan vorm, een ons naderende auto en een aankomende schop wordt binnen dit onderdeel overduidelijk aangetoond hoe wij al heel snel de richting van een aankomende handelingslijn vorm kunnen bepalen. Bij het horen in dit artikel gaat dat in essentie op precies dezelfde wijze. Echter het op papier zetten levert daarbij nogal wat problemen op en het is bij het horen niet zo relevant als bij de andere handelingen. Je hoort iets of je hoort niets. Dat je af en toe je oren moet spitsen om iets net wel of net niet te horen zal weinig in de praktijk voorkomen. De richting wordt hier dan ook niet verder benoemd.

Het empirische bewijs - De tau-waarde c.q. de vaart van de aankomende woorden c.q. de zin

De richting wordt ook achterwege gelaten omdat de beschrijving van de tau-waarde c.q. de vaart van de aankomende woorden overtuigend de voorgaande feitelijke analyses aantoont¹⁴. Het is zo sterk dat het een empirisch bewijs vormt.

¹⁴ Voor een volledig inzicht wordt het ten zeerste aanbevolen om eerst het waarnemen van de tau-waarde van een aankomende balbaan vorm, een aankomende auto en een aankomende voet te bestuderen.

Als u een onwetend publiek de Tam-Ta-Te-Re-Ram-Pam-...-Tam-Tam-yell in het geheel laat horen¹⁵ dan is het al heel snel in staat om het einde Tam-Tam zelfstandig aan te vullen. Dat kunnen ze al na twee of drie keer en zij doen dat dan in *precies globaal* dezelfde tijd c.q. dezelfde vaart als u het begin deel aan hen presenteerde. Door de eerste plaatsen P wordt namelijk al snel duidelijk met welke vaart de *toekomstige actuele* (!) woorden zullen (moeten) gaan worden ingevuld.

Binnen de bijgevoegde geluidsopname¹⁶ worden slechts drie van de vele mogelijke tempi (langzaam, gewoon en snel) uitgevoerd en dat ziet er schematisch als volgt uit:

Tempo	Vraag:	Antwoord:
Langzaam:	Tam....Ta....Te....Re....Ram....Pam....(...)Tam....Tam
Gewoon ¹⁷ :	Tam...Ta...Ta...Re...Ram...Pam...(...)	...Tam...Tam
Snel:	Tam..Ta..Ta..Re..Ram..Pam..(...)..	..Tam..Tam

De woorddelen zijn hier in verschillende kleuren (respectievelijk rood, groen en bruin) aangegeven en de spaties tussen de woorden met een eenvormige kleur (blauw). Empirisch kunt u gelijk vaststellen dat in het antwoord de lengte c.q. de kleurwaarde van het woord *precies globaal* wordt overgenomen en dat precies hetzelfde gebeurt bij het overnemen van de woordloze blauwe gedeelten c.q. de spaties tussen de woorden. De eerste spatie voorafgaande aan de eerste “Tam” wordt dan ook gelijkwaardig aan de *tijds*-spaties binnen de voorafgaande vraag beantwoord. Waarna de rest dan ook precies eender volgt.

¹⁵ [TamTaTeReRamPam...TamTam yell - YouTube](https://www.youtube.com/watch?v=Kn1OQg5woyc); <https://www.youtube.com/watch?v=Kn1OQg5woyc>

¹⁶ <https://www.youtube.com/watch?v=28AZV-ZzKzs>

¹⁷ Hier is de sequentie langzaam-gewoon-snel met opzet gekozen en niet de sequentie langzaam-medium-snel. Het verklaringsmodel toont namelijk aan dat wij een universeel cognitief begrip hebben van snelheden en gebruiken dat als referentiewaarde. Wij hebben dus een universeel cognitief beeld van de *tau*-waarde binnen gewoon lopen, gewoon praten, gewoon pakken etc. etc.. Gewoon is dus meer dan alleen de overgang van langzaam naar snel.