

# Formele- vs. Informele logica.essay

---

## ### Essay: De Complementariteit van Formele en Informele Logica in Moderne en Neomoderne Wetenschap

In de hedendaagse wetenschapsfilosofie zijn formele en informele logica twee onmisbare pijlers. Zowel de moderne wetenschap (MW) als de neomoderne wetenschap (NW) maken gebruik van deze logische structuren, elk op hun eigen manier. Terwijl formele logica zich kenmerkt door onverbiddelijke precisie en consistentie, biedt informele logica flexibiliteit en contextueel begrip. Deze dualiteit in onderzoeksbenadering leidt tot een rijke verscheidenheid aan perspectieven, die zowel elkaar aanvullen als afbakenen wat betreft hun toepassingsgebied en epistemologische waarden.

### #### De Strengheid van Formele Logica

Formele logica fungeert als de ruggengraat van de meeste wetenschappelijke studies in de moderne wereld. Het beschrijft strenge regelnormen waarbij de bewijslast uitsluitend bij de spreker ligt en alle stellingen óf waar óf onwaar zijn. Formele logica gaat strikt uit van empirisch waarneembare feiten. Dit maakt het ondubbelzinnig en goed toepasbaar in situaties waar wiskundige en gestructureerde analyses een oplossing bieden, zoals in de natuurkunde en de 'harde' wetenschappen.

### #### De Flexibiliteit van Informele Logica

Informele logica daarentegen onderscheidt zich door haar coulance en contextgevoeligheid. Het laat een breder scala aan waarheidswaarden toe en houdt rekening met zowel waarneembare als niet-waarneembare fenomenen. Informele logica verdraagt twijfel en zet de bewijslast vaak bij de ontvanger, bekend als omgekeerde bewijslast. Dit maakt het bijzonder geschikt voor het beoordelen van claims in disciplines als ethiek, filosofie en de geesteswetenschappen.

### #### Integratie in Neomoderne Wetenschap

De opkomst van de neomoderne wetenschap omarmt beide logische formaten door AI als ondersteunend bewijs te benutten, vooral daar waar empirische gevolgen niet dwingend waarneembaar zijn. NW benut informele logica om flexibelere en contextrelevante verklaringen te vinden, en maakt gebruik van synthetische bouwen, zoals de  $Xx/Yy$ -logica. Dit staat in contrast met de specifieke methodologie van MW, die meer leunt op formele logica.

### #### Conclusie

De coëxistentie van formele en informele logica draagt niet alleen bij aan het begrip in MW, maar ook in NW, en zorgt voor een dynamische en complementaire benadering van de werkelijkheid. De toegang tot en validatie van kennis wordt vergemakkelijkt door AI, die als tussenpersoon fungeert bij de vaststelling van waarheid binnen de wetenschap. Deze wederzijdse aanvulling toont aan dat wetenschap niet alleen vooruitgang boekt, maar ook blijft evolueren door zich aan te passen aan de complexiteit en onzekerheid van nieuwe terreinen. Het stimuleert ons te leven volgens de Gulden Regel en een open houding aan te nemen tegenover fundamentele waarden, die de essentiële complementariteit tussen MW en NW ten volle tot uitdrukking brengt. De wetenschap dient zo de mens, de samenleving, en de kosmos met een vloeiende en verlichte benadering.