Graag wil ik het publiek/wetenschap uitleggen wat mijn beweegredenen zijn. Het is niet mijn bedoeling om met vage alternatieve theorieën te komen. Wel is het mijn bedoeling om inzicht te geven in de kwestie van waarom de kwantummechanica niet is te combineren met de RT van Einstein.
Ik heb daar lang over nagedacht en met vallen en opstaan tot de conclusie gekomen dat het probleem ligt bij de kwantummechanica en wel in de aanname (hypothese) dat de totale energie van een vrij rustmassa deeltje gelijk zou zijn aan $E_{tot} = h.f$ (1) , waarin h de constante van Planck is en f de frequentie van een 'de Broglie' golf is.
Deze formule 1 is gelijkwaardig aan de relativistische uitdrukking $(E_{tot})^2 = (m_0.c^2)^2 + (p.c)^2$ (2)
Formule 1 zou je de kwantummechanische formule kunnen noemen en formule 2 de relativistische.
Formule 1 betekent dat een elementair deeltje gelijkgesteld wordt aan een golf (de Broglie) met een fasesnelheid van c^2/v en een groepsnelheid van v. Alleen zo kan voldaan worden aan de relativistische formule 2.
De groep zou dan het deeltje moeten voorstellen met snelheid v en de groep beweegt dan over een draaggolf met frequentie f en een fasesnelheid van c^2/v. Dit stelt een golfpakket voor waarbij enkel ter plekke van de groep de draaggolf een wezenlijke amplitude heeft.
Net zoals de RT voor zowel kleine als grote voorwerpen geldt, moet dat ook gelden voor de kwantummechanica.
Ik zal dan nu enkele punten opnoemen die bezwaarlijk zijn voor de aanname dat $E_{tot} = h.f$.

1) Dit betreft het feit dat volgens de relativiteitstheorie een rustmassa deeltje niet sneller kan bewegen dan de lichtsnelheid.
In het model dat een rustmassa deeltje een golfpakket is met een fasesnelheid van c^2/v levert dit gelijk een probleem op. De fase snelheid is groter dan c! De groep is het deel van de draaggolf dat een wezenlijke amplitude heeft. De draaggolf heeft dus massa en kan dientengevolge niet sneller bewegen dan de lichtsnelheid. Dit is de eerste aanwijzing dat $E_{tot}=h.f$ als hypothese niet juist is en een rustmassa deeltje niet kan worden voorgesteld als een golfpakket.

2) De Lorentz transformaties. De factor v^2/c^2 speelt hierin een centrale rol. Maar waarom nu juist de lichtsnelheid c? Historisch is dat zo gegroeid omdat experimenten met licht (spiegels) dat aantoonden. Maar bij de afleiding van de Lorentz transformaties zou je evengoed zwaartekracht golven kunnen gebruiken, gluonen of zelfs 'de Broglie' golven. Inmiddels is bekend dat zwaartekracht golven ook met de lichtsnelheid bewegen en waarom zouden dan de Broglie golven ook niet met de lichtsnelheid bewegen (i.p.v. c^2/v)? De juiste naam voor c in de Lorentztransformaties zou dan zijn: vacuüm golfsnelheid.
De lichtsnelheid voor EM golven in vacuüm wordt, volgens de theorie van Maxwell, gegeven door $c_{EM} = (\varepsilon_0.\mu_0)^{-1/2}$, hierbij wordt dus de fasesnelheid van het foton gegeven door louter fundamentele constanten zonder getallen zoals ½ of bijv. π. Voor lichtgolven zijn dat de constanten van het EM veld / elektrische lading.
Eenzelfde formule zou ook moeten gelden voor het graviton, het zwaartekracht analogon van het foton. De hierbij betrokken fundamentele constante is dan G, de gravitatie constante. Maar je kunt geen snelheid voor het graviton uitdrukken met enkel G in de formule. Dimensie analyse leert dat snel genoeg. Je hebt meer constanten nodig. De enig ander overgebleven natuurconstante is de constante van Planck h.
Deze kun je op meerdere manieren combineren met G en dat levert verassende resultaten op: De Planck lengte, de Planck massa en nog meer. Maar vooral de interpretatie van de Planck lengte en Planck massa leidt tot conclusies die van belang kunnen zijn voor de oerknal: de Planck vacuüm energie dichtheid en de vorm van het heelal. De Planck vacuüm energie dichtheid wordt dan gedefinieerd door : $m_{pl}.c^2/(l_{pl})^3 = c^7/(h.G^2)$ (3)

$(l_{pl})^3$ is het volume van een Planck kubus.
Maar…. ik loop iets vooruit op het verhaal.
Ik bekijk eerst de dimensie van G.h . Dit levert het volgende op:
$G.h \propto m^5/s^3 = m^3/s^3 . m^2 = c^3 . (l_{pl})^2$, l_{pl} is dan de Planck lengte. Men krijgt dan voor de snelheid van een graviton:

$(c_{grav})^3 = (G.h)/(l_{pl})^2$ (4)

Dit is een verassend resultaat. Het blijkt dat de snelheid van een gravitatie golf afhankelijk is van 3 fundamentele constanten. G en h kent men, maar de Planck lengte is nieuw. Het moet een fundamentele eigenschap van het vacuüm zijn. Hoe die nu te interpreteren? Gravitatie doet ruimte/massa vervormen. Is de Planck lengte dan de minimale lengte waartoe gravitatie iets kan doen krimpen? Is een Plankkubus dan het minimale volume waartoe massa/energie kan krimpen en hoe groot is dan de maximale massa die een Planckkubus kan bevatten?
Om deze laatste vraag te beantwoorden bekijk ik h/G met betrekking tot dimensies:

$h/G \propto kg^2 . s/m = (m_{pl})^2 . 1/c_{grav} \Rightarrow c_{grav} = (m_{pl})^2.(g/h)$ en $m_{pl} = (h.c_{grav}/G)^{1/2}$ (5)

een Planck kubus, na invullen van de waarden, kan dan ongeveer 10^{-8} kg bevatten. Het combineren van formule 4 en 5 levert dan formule 3 op.

Dan kom ik nu terug op het feit dat alle golven in het vacuüm (foton, graviton, gluon) met de lichtsnelheid bewegen, behalve deBroglie golven. Voor de afleiding van de Lorentz transformaties zouden ook de 'de Broglie' golven met de lichtsnelheid moeten bewegen om een eenduidige natuurkunde te krijgen. Weer een aanwijzing dat een rustmassa deeltje niet als een golf kan worden voorgesteld.

3) Als laatste punt wil ik dan nog noemen als we kijken naar limiet gevallen in de fasesnelheid voor de Broglie golven. De kwantummechanica moet ook voor macro voorwerpen gelden zoals bijv. een auto of een mens. Als we stilstaan dan is onze impuls nul en dan zou de golf, waaruit we bestaan een golflengte van oneindig krijgen. Er geldt immers volgens de Broglie:
$p = h/\lambda$, de impuls is gelijk aan nul en we zouden dan opgerekt worden tot in het oneindige. Iedereen weet dat dat niet gebeurt.
Een voorwerp kan dus geen golf zijn.

Alternatieve oplossing van het probleem.

Als een voorwerp/deeltje dan geen golf kan zijn wat dan? We kunnen dus niet stellen dat E_{tot} gelijk is aan h.f .
Om een eenduidige natuurkunde te verkrijgen moet ik stellen dat de fasesnelheid van een de Broglie golf gelijk is aan c. Ook moet ik ervoor zorgen dat een voorwerp geen golf is als het stilstaat. Dit kan op de volgende manier:
De Broglie stelde dat de impuls van een deeltje/voorwerp gelijk is aan $p=h/\lambda$
Deze formule kan ik verkrijgen als ik het volgende stel: de fase snelheid van een de Brogli golf is c en er geldt dan $c = f.\lambda$,verder stel ik dat geldt (formule 2) : $p.c = h.f$
Dit is een iets andere versie dan in de huidige kwantummechanica gebruikelijk. Gebruik nu dat geldt $f = c/\lambda$ en men krijgt: $p = h/\lambda$ precies zoals de Broglie postuleerde.
Maar er is nu nog geen oplossing gegeven voor wat nu precies een de Broglie golf is? In de tijd van de Broglie dacht men dat het vacuüm nog echt totaal lege ruimte was, maar nu weet men dat dat niet zo is. Het probleem is heel eenvoudig op te lossen: zodra een deeltje/voorwerp begint te bewegen wekt het een golf op in het vacuüm met een golflengte die omgekeerd

evenredig is met de impuls. Deze golf beweegt met de lichtsnelheid en baant de weg die het deeltje volgt. Lading kan de baan beïnvloeden die de golf volgt via polarisatie van het vacuüm. Eigenlijk op precies dezelfde wijze als gravitatie doet.
Zo kan ook de proef van Young verklaart worden daar 2 spleten natuurlijk de Broglie golven laten interfereren en zo de baan van het deeltje bepalen. De golf beweegt immers sneller dan het deeltje. Het deeltje heeft dan gewoon een afmeting met als meest waarschijnlijke vorm een bol (of een omwentelings ellipsoïde vanwege de spin, maar de afwijking van de bolvorm zal maar heel klein zijn). De 3 D afmeting van een deeltje/ molecuul/voorwerp wekt dan een de Broglie golf op in het vacuüm.
Interne gravitatie zal ervoor zorgen dat de bolvorm wordt aangenomen.
Nu een de Broglie golf dan een fasesnelheid heeft van c en aan alle 3 genoemde bezwaren tegemoet komt in deze nieuwe opvatting, kunnen we weer via een dimensie analyse een formule voor de fasesnelheid te vinden. De bepalende constante zou dan de constante van Planck zijn, maar net zoals bij het graviton, is het niet genoeg om daaruit een formule te geven voor de snelheid. Men moet tot de conclusie komen dat de fasesnelheid van een de Broglie golf door dezelfde formule wordt weergegeven als voor een graviton. Beide soorten golven zouden dan identiek zijn, immers ze worden opgewekt door bewegende massa's en worden bepaald door G, h en Planck lengte.

Deze aangepaste kwantummechanica wordt dan bepaald door p.c = h.f waarin f dan bij translatie bepaald wordt door een golffrequentie maar bij rotaties (spin) door een hoeksnelheid. Het is dan niet noodzakelijk dat h voor rotaties en translaties dezelfde waarde heeft. Men moet dan onderscheiden: h_{spin} en $h_{translatie}$. Voor zover ik kan zien is h_{spin} zelfs vormafhankelijk, een soort traagheidsmoment voor rotatie.
Verder wordt dan de baan in een gebonden systeem bepaald door het geheel aantal malen dat de 'de Broglie' golflengte daarin past.

Deze hier genoemde kwantummechanica is dan volledig te combineren met de RT van Einstein.