

# Re: Review of Mueckenheims book.

---

*Source:* <http://sci.tech--archive.net/Archive/sci.math/2007-04/msg00056.html>

---

- *From:* [mueckenh@xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx](mailto:mueckenh@xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx)
  - *Date:* 1 Apr 2007 00:56:04 -0700
- 

On 30 Mrz., 05:27, "Dik T. Winter" <Dik.Win...@xxxxxx> wrote:

In article <1175190711.475562.138...@xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx>  
mueck....@xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx writes:

> On 29 Mrz., 16:55, "Dik T. Winter" <Dik.Win...@xxxxxx> wrote:  
>  
>>> I said already several times: There is no potential infinite set with  
>>> the meaning of "set" according to set theory, because every set  
>>> according to set theory is actually infinite.  
>>  
>> Why then did you \*use\* that term?  
>  
> Because set theory has no copyright on the word "set". There are  
> potentially infinite sets like  $\mathbb{N}$ . But these are not sets in the sense  
> of set theory. Read chapter 10 of my book. There I explain the meaning  
> of the real set of natural numbers.

And that is why I have so much problems with that chapter. Your use of  
standard terms without standard meanings.

However, you did use that term to show flaws in set theory. If you want  
to show flaws you should conform to the theory or either be misunderstood.

When showing the flaws in set theory I used the terms in their  
standard meaning. A node, an edge, a path, and a binary tree are well  
known notions. In chapter 10 I do not refer to standard set theory but  
to reality and real mathematics which I call MatheRealism.

I am still wondering why, when I asked you for a definition of "potential  
infinite set" you referred to your page on wikipedia which does not contain  
such a definition at all.

This is one of the realms where Georg Cantor is the undisputed master.  
I learned from his splendid and unsurpassed definition. I can't do  
better than he – all my due efforts are in vain. Therefore I cannot

but refer you to him:

Daß das sogenannte potentiale oder synkategorematische Unendliche (Indefinitum) zu keiner derartigen Einteilung Veranlassung gibt, hat darin seinen Grund, daß es ausschließlich als Beziehungsbegriff, als Hilfsvorstellung unseres Denkens Bedeutung hat, für sich aber keine Idee bezeichnet; in jener Rolle hat es allerdings durch die von Leibniz und Newton erfundene Differential- und Integralrechnung seinen großen Wert als Erkenntnismittel und Instrument unseres Geistes bewiesen; eine weitergehende Bedeutung kann dasselbe nicht für sich in Anspruch nehmen. [G. Cantor, Gesammelte Anhandlungen, p. 373]

Trotz wesentlicher Verschiedenheit der Begriffe des potentialen und aktualen Unendlichen, indem ersteres eine veränderliche endliche, über alle Grenzen hinaus wachsende Größe, letztere ein in sich festes, konstantes, jedoch jenseits aller endlichen Größen liegendes Quantum bedeutet, tritt doch leider nur zu oft der Fall ein, daß das eine mit dem andern verwechselt wird. [G. Cantor, Gesammelte Anhandlungen, p. 374]

Wundt's Auseinandersetzung zeigt, daß er sich des fundamentalen Unterschieds von Uneigentlichunendlichem = veränderlichem Endlichem = synkategorematische infinitum einerseits und Eigentlichunendlichem = Transfinitum = Vollendetunendlichem = Unendlichseiendem = kategorematische infinitum andererseits nicht klar und deutlich bewußt ist; sonst würde er nicht jenes ebensowohl wie dieses als Grenze bezeichnen; Grenze ist immer an sich etwas festes, unveränderliches, daher kann von den beiden Unendlichkeitsbegriffen nur das Transfinitum als seiend und unter Umständen und in gewissem Sinne auch als feste Grenze gedacht werden. Daher irrt Wundt auch darin, wenn er glaubt, das Transfinitum habe keine physikalische Bedeutung, wohl aber das potentiale Unendliche; streng genommen ist das Gegenteil hiervon richtig, weil das potentiale Unendliche nur Hilfs- und Beziehungsbegriff ist und stets auf ein zugrunde liegendes Transfinitum hinweist, ohne welches es weder sein noch gedacht werden kann. [G. Cantor, Gesammelte Anhandlungen, p. 391]

You must try to understand him. If you cannot understand him, then I cannot help you. (But most of my students do understand.)

Regards, WM

.