

# Analysis I

Die Mitarbeiter von <http://mitschriebwiki.nomeata.de/>

28. September 2017



# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>2</b>
<b>I. Vorwort</b>	<b>5</b>
I.1. Über dieses Skriptum . . . . .	5
I.2. Wer . . . . .	5
I.3. Wo . . . . .	5
<b>II. Eingeführte Begriffe</b>	<b>7</b>
II.1. Mengen . . . . .	7
II.2. Funktionen . . . . .	7
II.3. Logik . . . . .	7
<b>1. Reelle Zahlen</b>	<b>9</b>
<b>2. Natürliche Zahlen</b>	<b>13</b>
<b>3. Folgen, Abzählbarkeit</b>	<b>17</b>
<b>4. Wie Sie Wollen</b>	<b>19</b>
<b>5. Wurzeln und rationale Exponenten</b>	<b>21</b>
<b>6. Konvergente Folgen</b>	<b>23</b>
<b>7. Wichtige Beispiele</b>	<b>27</b>
<b>8. Häufungswerte und Teilfolgen</b>	<b>31</b>
<b>9. Oberer und unterer Limes</b>	<b>33</b>
<b>10. Das Cauchy-Kriterium</b>	<b>37</b>
<b>11. Unendliche Reihen</b>	<b>39</b>
<b>12. Konvergenzkriterien</b>	<b>43</b>
<b>13. Umordnungen und Produkte von Reihen</b>	<b>47</b>
<b>14. Potenzreihen</b>	<b>53</b>
<b>15. <math>g</math>-adische Entwicklungen</b>	<b>57</b>
<b>16. Grenzwerte bei Funktionen</b>	<b>61</b>
<b>17. Stetigkeit</b>	<b>65</b>

18. Eigenschaften stetiger Funktionen	69
19. Funktionsfolgen und -reihen	73
20. Gleichmäßige Stetigkeit	77
21. Differenzierbarkeit	79
22. Höhere Ableitungen	87
23. Das Riemann-Integral	91
24. Uneigentliche Integrale	107
25. Funktionen von beschränkter Variation	109
26. Das Riemann-Stieltjes-Integral	111
A. Satz um Satz (hüpft der Has)	115
Stichwortverzeichnis	118
B. Credits für Analysis I	121