

tubstypearea – typearea settings for tubslatex*

Enrico Jörns
e dot joerns at tu minus bs dot de

30. November 2020

Zusammenfassung

Das Paket tubstypearea liefert grundlegende Längen, die für den Einheitlichen Aufbau eines Dokumentes im Corporate Design der TU Braunschweig benötigt werden. Darüber hinaus wird das Seitenlayout entsprechend den Richtlinien gesetzt. Das Paket basiert größtenteils auf dem geometry-Paket.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|-------------------------------|----------|
| 1 | Benutzung | 1 |
| 2 | Implementierung | 1 |
| 2.1 | Kopf | 1 |
| 2.2 | Definitionen | 2 |
| 2.2.1 | Längen und Zähler | 3 |
| 2.3 | Optionen | 4 |
| 2.3.1 | Papierformate | 4 |
| 2.3.2 | Layouteinstellungen | 6 |
| 2.3.3 | Optionsverarbeitung | 7 |
| 2.4 | Makros | 7 |

*This document corresponds to tubstypearea ?, dated ?.

| Format | Rahmenstärke | Höhe Absenderbereichs | Höhe Kommunikationsbereichs |
|---------------|--------------|-----------------------|-----------------------------|
| DIN A6 quer | 5 | 25 | 75 |
| DIN A6 hoch | 5 | 25 | 118 |
| DIN lang quer | 5 | 25 | 112,5 |
| DIN lang hoch | 5 | 30 | 175 |
| DIN A5 quer | 5,5 | 30 | 112,5 |
| DIN A5 hoch | 5,5 | 30 | 174,5 |
| DIN A4 quer | 8 | 40 | 162 |
| DIN A4 hoch | 8 | 40 | 249 |
| DIN A3 quer | 11 | 60 | 226 |
| DIN A3 hoch | 11 | 60 | 349 |
| DIN A2 quer | 16 | 80 | 324 |
| DIN A2 hoch | 16 | 80 | 498 |
| DIN A1 quer | 22 | 120 | 452 |
| DIN A1 hoch | 22 | 120 | 699 |
| DIN A0 quer | 32 | 160 | 649 |
| DIN A0 hoch | 32 | 160 | 997 |

Tabelle 1: Im CD definierte Formatwerte (jeweils in [mm])

1 Benutzung

Alle grundlegenden Einstellungen können als Argumente übergeben werden.

Der Textbereich ist jeweils so ausgelegt, dass er nicht mit den Modulgrenzen übereinstimmt, sondern zusätzlich deren Innenabstand zum Inhaltstext berücksichtigt.

2 Implementierung

¹ `*package`

2.1 Kopf

Paket-Version

² `\NeedsTeXFormat{LaTeX2e}`
³ `\ProvidesPackage{tubstypearea}[\tubslatexVersion]`

Benötigte Pakete laden

⁴ `\RequirePackage{ifthen}`
⁵ `\RequirePackage{calc}`
⁶ `\RequirePackage{xkeyval}`

2.2 Definitionen

Boolean to check if calconly mode is used

`7 \newboolean{tubspage@calconly}`

Boolean to check if landscape mode is used

`8 \newboolean{tubspage@landscape}`

Boolean to check if left margin is used

`9 \newboolean{tubspage@marginleft}`

Boolean to check if right margin is used

`10 \newboolean{tubspage@marginright}`

2.2.1 Längen und Zähler

`\tubspage@bcor` Breite der Bindekorrektur.

`11 \newlength{\tubspage@bcor}`

`\tubsborderwidth` Breite des äußeren weißen Rahmens.

`12 \newlength{\tubsborderwidth}`

`\tubsborderwidth` Auch wenn es im CD (noch) nicht beschrieben ist, wird für wissenschaftliche Plakate im Querformat die für das nächstkleinere DIN-Format definierte Ranggröße verwendet. Der Innenabstand der Boxen ist dagegen jedoch unverändert die Hälfte der Randbreite des verwendeten Formats. Daher wird die `borderwidth` entsprechend verändert und zusätzlich `\tubspage@module@padding` definiert, um die Innenabstände zu behandeln.

`13 \newlength{\tubspage@module@padding}`

`\tubssenderheight` Höhe des Absenderbereichs (Formatrand bis Anfang Kommunikationsbereich).

`14 \newlength{\tubssenderheight}`

`\tubspage@headheight` Höhe des nutzbaren Absenderbereichs (Absenderhöhe, abzüglich Ränder).

`15 \newlength{\tubspage@headheight}`

| | |
|---------------------------------------|--|
| <code>\tubscommunicationheight</code> | <p>Höhe des Kommunikationsbereichs (Formathöhe abzüglich Absenderhöhe).</p> <p>HINWEIS: Die auf der CD-Website beschriebenen Höhen für den Kommunikationsbereich entsprechen nicht der auf der Website definierten Höhe des Kommunikationsbereichs, sondern nur der Höhe nach Abzug des unteren Rahmens! (Also eigentlich der Kommunikationsfläche). TODO: check definition!</p> <pre>16 \newlength{\tubscommunicationheight}</pre> |
| <code>\tubspage@contentwidth</code> | <p>Breite des Inhaltsbereichs. Entspricht Formatbreite abzüglich Ränder (2) und Bindekorrektur.</p> <pre>17 \newlength{\tubspage@contentwidth}% TODO: used?</pre> |
| <code>\tubspage@xsegments</code> | <p>Anzahl horizontaler Elemente für Spalten-Layout.</p> <pre>18 \def\tubspage@xsegments{6}</pre> |
| <code>\tubspage@ysegments</code> | <p>Anzahl vertikaler Elemente für Gauß-Layout.</p> <pre>19 \def\tubspage@ysegments{8} 20 \newcounter{tubspage@vsegments}\setcounter{tubspage@vsegments}{8}</pre> |
| <code>tubspage@gausssum</code> | <p>Zähler, um die Gauß-Summe des Zählers <code>\tubspage@ysegments</code> zu speichern.</p> <pre>21 \newcounter{tubspage@gausssum}</pre> |
| <code>\tubscolumnsep</code> | <p>Platz zwischen Spalten im Spalten-Layout. Dieser ist unabhängig von der verwendeten Papiergröße</p> <pre>22 \newlength{\tubscolumnsep}</pre> |
| <code>\tubsgaussbaseheight</code> | <p>Höhe des kleinsten Elementes im Gaußlayout (Ausgangswert für alle Elemente).</p> <pre>23 \newlength{\tubsgaussbaseheight}</pre> |
| <code>\tubscolumnwidth</code> | <p>Breite einer Spalte im Spaltenlayout.</p> <pre>24 \newlength{\tubscolumnwidth}</pre> <p>Merker für Option <i>twosided</i>. Wird <i>true</i> gesetzt, wenn Option gewählt wurde.</p> <pre>25 \newboolean{tubspage@twosided}\setboolean{tubspage@twosided}{false}</pre> <p>Merker Für Option <i>sender</i>. Wird gesetzt, wenn Optionswert <i>bottom</i> gesetzt wurde.</p> <pre>26 \newboolean{tubspage@bottomsender}\setboolean{tubspage@bottomsender}{false}</pre> |

`\tubspage@paper` Makro zur Speicherung des ausgewählten Papierformats. Standardwert: `custompaper`.

```
27 \def\tubspage@paper{custompaper}
```

`\tubspage@modifications` Makro in dem Veränderungen am Layout abgespeichert werden können, die *nach* `\tubspage@process@paper` und *vor* `\tubspage@calclayout` ausgeführt werden sollen.

```
28 \def\tubspage@modifications{}
```

```
29 \newboolean{scifiposter}\setboolean{scifiposter}{false}
```

```
30 \newboolean{tubspage@extramargin}\setboolean{tubspage@extramargin}{false}
```

2.3 Optionen

2.3.1 Papierformate

Es kann aus einer Reihe vordefinierter Formate gewählt werden, die im folgenden aufgelistet sind. Für dieses Formate sind diverse Längenangaben fest vordefiniert.

Für andere Formate werden die nötigen Längenangaben aus der Seitengeometrie errechnet.

`'a0paper'` A0

```
31 \DeclareOptionX{a0paper}{%
32   \def\tubspage@paper{a0paper}
33 }
```

`'a1paper'` A1

```
34 \DeclareOptionX{a1paper}{%
35   \def\tubspage@paper{a1paper}
36 }
```

`'a2paper'` A2

```
37 \DeclareOptionX{a2paper}{%
38   \def\tubspage@paper{a2paper}
39 }
```

`'a3paper'` A3

```
40 \DeclareOptionX{a3paper}{%
41   \def\tubspage@paper{a3paper}
42 }
```

‘a4paper’ A4

```

43 \DeclareOptionX{a4paper}{%
44   \def\tubspage@paper{a4paper}
45 }

```

‘a5paper’ A5

```

46 \DeclareOptionX{a5paper}{%
47   \def\tubspage@paper{a5paper}
48 }

```

‘langpaper’ lang

```

49 \DeclareOptionX{langpaper}{%
50   \def\tubspage@paper{langpaper}
51 }

```

‘a6paper’ A6

```

52 \DeclareOptionX{a6paper}{%
53   \def\tubspage@paper{a6paper}
54 }

```

‘custompaper’ Auswahl für individuelle Papiergröße (voreingestellt) \iftubspage@custompaper

```

55 \DeclareOptionX{custompaper}{%
56   \def\tubspage@paper{custompaper}
57 }

```

2.3.2 Layouteinstellungen

‘landscape’ Dokument im Querformat darstellen

```

58 \DeclareOptionX{landscape}{%
59   \setboolean{tubspage@landscape}{true}
60 }

```

‘bcor’ = *Länge*
Bindekorrektur

```

61 \DeclareOptionX{bcor}{%
62   \setlength{tubspage@bcor}{#1}
63 }

```

‘twoside’ Zweiseitiges Dokument

```
64 \define@boolkey{tubstypearea.sty}[tt@]{twoside}[true]{%
65   \if tt@twoside
66     \setboolean{tubspage@twosided}{true}
67   \else
68     \setboolean{tubspage@twosided}{false}
69   \fi
70 }
```

‘calconly’ Längen nur berechnen, ohne das Seitenlayout zu verändern

```
71 \DeclareOptionX{calconly}{%
72   \setboolean{tubspage@calconly}{true}
73 }
```

‘marginleft’ Marginale auf der linken Seite (1 Spalte breit)

```
74 \DeclareOptionX{marginleft}{%
75   \setboolean{tubspage@marginleft}{true}
76 }
```

‘marginright’ Marginale auf der rechten Seite (1 Spalte breit)

```
77 \DeclareOptionX{marginright}{%
78   \setboolean{tubspage@marginright}{true}
79 }
```

‘extramargin’ Seitenränder werden um \tubsborderwidth verbreitert, damit der ansonsten recht breite Textbereich schmaler wird.

```
80 \DeclareOptionX{extramargin}{%
81   \setboolean{tubspage@extramargin}{true}
82 }
```

‘scifiposter’ Darstellungsbereich für wissenschaftliche Poster Dabei werden die Seitenränder halbiert und der Absenderbereich auf 1/11 der Papierhöhe verkleinert.

```
83 \DeclareOptionX{scifiposter}{%
84   \setboolean{scifiposter}{true}
85   \g@addto@macro{tubspage@modifications}{%
86     \setlength{\tubssenderheight}{0.0909\paperheight}% ~1/11
87     \setlength{\tubsgcommunicationheight}{%
88       \paperheight-\tubssenderheight-\tubsborderwidth}
89   }
90 }
```

‘sender’ = < *top/bottom* >

Bestimmt, ob Absenderbereich oben oder unten auf der Seite platziert wird. Damit ändert sich der komplette Darstellungsbereich.

```
91 \DeclareOptionX{sender}{%
92   \ifthenelse{\equal{#1}{bottom}}{%
93     \setboolean{tubspage@bottomsender}{true}
94   }{}
95 }

96 \DeclareOptionX*{%
97   \PassOptionsToPackage{\CurrentOption}{geometry}
98 }
```

2.3.3 Optionsverarbeitung

```
99 % \ExecuteOptionsX{custompaper}
100 \ProcessOptionsX\relax
```

Paket geometry wird nur geladen, wenn Option calonly nicht gesetzt ist

```
101 \ifthenelse{\boolean{tubspage@calonly}}{}{%
102   \RequirePackage{geometry}
103 }
```

2.4 Makros

`\tubsggeometry` {<settings>}

Mit Hilfe dieses Makros können nachträglich Einstellungen am Layout vorgenommen werden. Es können die selben Optionen angegeben werden wie für das Paket.

Experimentelles Kommando!

```
104 \newcommand{\tubsggeometry}[1]{%
105   \setkeys{tubstypearea.sty}{#1}
106   \tubspage@process@paper
107   \tubspage@modifications
108   \tubspage@calclayout
109   \tubspage@setlayout
110 }
```

`\tubspage@process@paper` Setzt die Ränderbreiten und Absender- bzw. Kommunikationsbereichshöhen abhängig vom gewählten Papierformat (unter Beachtung, ob *landscape* gewählt wurde).

```
111 \newcommand{\tubspage@process@paper}{%
112   \ifthenelse{\equal{\tubspage@paper}{custompaper}}{%
113     \ifthenelse{\lengthtest{\paperwidth>\paperheight}}{%
114       \setboolean{tubspage@landscape}{true}
115       \PassOptionsToPackage{landscape}{tubslogo}
```



```

116     {}
117     % custompaper
118     \ifthenelse{\boolean{tubspage@landscape}}{%
119         \setlength{\tubsborderwidth}{0.038\paperheight}%
120         \setlength{\tubssenderheight}{0.2\paperheight}% 1/5
121         \def\tubspage@ysegments{6}%
122         \setcounter{tubspage@vsegments}{6}%
123     }{%
124         \setlength{\tubsborderwidth}{0.038\paperwidth}%
125         \setlength{\tubssenderheight}{0.14286\paperheight}% ~1/7
126         \def\tubspage@ysegments{8}%
127         \setcounter{tubspage@vsegments}{8}%
128     }%
129     \setlength{\tubspage@module@padding}{0.7\tubsborderwidth}% TODO: hack...
130     \setlength{\tubscommunicationheight}{%
131         \paperheight-\tubssenderheight-\tubsborderwidth}%
132     }{%
133     \ifthenelse{\equal{\tubspage@paper}{a6paper}}{%
134         % a6paper
135         \ifthenelse{\boolean{tubspage@landscape}}{%
136             \setlength{\tubscommunicationheight}{75mm}%
137             \def\tubspage@ysegments{6}%
138             \setcounter{tubspage@vsegments}{6}
139         }{%
140             \setlength{\tubscommunicationheight}{118mm}%
141             \def\tubspage@ysegments{8}%
142             \setcounter{tubspage@vsegments}{8}
143         }
144         \setlength{\tubspage@module@padding}{5mm}%
145         \setlength{\tubsborderwidth}{5mm}%
146         \setlength{\tubssenderheight}{25mm}%
147     }{%
148     \ifthenelse{\equal{\tubspage@paper}{langpaper}}{%
149         % langpaper
150         \ifthenelse{\boolean{tubspage@landscape}}{%
151             \setlength{\tubscommunicationheight}{112.5mm}%
152             \setlength{\tubssenderheight}{25mm}%
153             \def\tubspage@ysegments{8}%
154             \setcounter{tubspage@vsegments}{8}
155         }{%
156             \setlength{\tubscommunicationheight}{175mm}%
157             \setlength{\tubssenderheight}{30mm}%
158             \def\tubspage@ysegments{8}%
159             \setcounter{tubspage@vsegments}{8}
160         }
161         \setlength{\tubspage@module@padding}{5mm}%
162         \setlength{\tubsborderwidth}{5mm}%
163         % TODO: senderheight??
164     }{%
165     \ifthenelse{\equal{\tubspage@paper}{a5paper}}{%

```

```

166 % a5paper
167 \ifthenelse{\boolean{tubspage@landscape}}{%
168   \setlength{\tubscommunicationheight}{112.5mm}%
169   \def\tubspage@ysegments{6}%
170   \setcounter{tubspage@vsegments}{6}
171 }{%
172   \setlength{\tubscommunicationheight}{174.5mm}%
173   \def\tubspage@ysegments{8}%
174   \setcounter{tubspage@vsegments}{8}
175 }
176 \setlength{\tubspage@module@padding}{5.5mm}%
177 \setlength{\tubsborderwidth}{5.5mm}%
178 \setlength{\tubssenderheight}{30mm}%
179 }{%
180 \ifthenelse{\equal{\tubspage@paper}{a4paper}}{%
181   % a4paper
182   \ifthenelse{\boolean{tubspage@landscape}}{%
183     \setlength{\tubscommunicationheight}{162mm}%
184     \def\tubspage@ysegments{6}%
185     \setcounter{tubspage@vsegments}{6}
186   }{%
187     \setlength{\tubscommunicationheight}{249mm}%
188     \def\tubspage@ysegments{8}%
189     \setcounter{tubspage@vsegments}{8}
190   }
191   \setlength{\tubspage@module@padding}{8mm}%
192   \setlength{\tubsborderwidth}{8mm}%
193   \setlength{\tubssenderheight}{40mm}%
194 }{%
195 \ifthenelse{\equal{\tubspage@paper}{a3paper}}{%
196   % a3paper
197   \ifthenelse{\boolean{tubspage@landscape}}{%
198     \setlength{\tubscommunicationheight}{226mm}%
199     \def\tubspage@ysegments{6}%
200     \setcounter{tubspage@vsegments}{6}
201   }{%
202     \setlength{\tubscommunicationheight}{349mm}%
203     \def\tubspage@ysegments{8}%
204     \setcounter{tubspage@vsegments}{8}
205   }
206   \setlength{\tubspage@module@padding}{11mm}%
207   \setlength{\tubsborderwidth}{11mm}%
208   \setlength{\tubssenderheight}{60mm}%
209 }{%
210 \ifthenelse{\equal{\tubspage@paper}{a2paper}}{%
211   % a2paper
212   \ifthenelse{\boolean{tubspage@landscape}}{%
213     \setlength{\tubscommunicationheight}{324mm}%
214     \def\tubspage@ysegments{6}%
215     \setcounter{tubspage@vsegments}{6}

```

```

216 }{%
217   \setlength{\tubscommunicationheight}{498mm}%
218   \def\tubspage@ysegments{8}%
219   \setcounter{tubspage@vsegments}{8}
220 }
221 \setlength{\tubspage@module@padding}{8mm}%
222 \ifthenelse{\boolean{scifiposter}\and\boolean{tubspage@landscape}}{%
223   \setlength{\tubsborderwidth}{11mm}%
224 }{%
225   \setlength{\tubsborderwidth}{16mm}%
226 }
227 \setlength{\tubssenderheight}{80mm}%
228 }{%
229 \ifthenelse{\equal{\tubspage@paper}{a1paper}}{%
230   % a1paper
231   \ifthenelse{\boolean{tubspage@landscape}}{%
232     \setlength{\tubscommunicationheight}{649mm}%
233     \def\tubspage@ysegments{6}%
234     \setcounter{tubspage@vsegments}{6}
235   }{%
236     \setlength{\tubscommunicationheight}{699mm}%
237     \def\tubspage@ysegments{8}%
238     \setcounter{tubspage@vsegments}{8}
239   }
240   \setlength{\tubspage@module@padding}{11mm}%
241   \ifthenelse{\boolean{scifiposter}\and\boolean{tubspage@landscape}}{%
242     \setlength{\tubsborderwidth}{16mm}%
243   }{%
244     \setlength{\tubsborderwidth}{22mm}%
245   }
246   \setlength{\tubssenderheight}{120mm}%
247 }{%
248 \ifthenelse{\equal{\tubspage@paper}{a0paper}}{%
249   % a0paper
250   \ifthenelse{\boolean{tubspage@landscape}}{%
251     \setlength{\tubscommunicationheight}{649mm}%
252     \def\tubspage@ysegments{6}%
253     \setcounter{tubspage@vsegments}{6}
254   }{%
255     \setlength{\tubscommunicationheight}{997mm}%
256     \def\tubspage@ysegments{8}%
257     \setcounter{tubspage@vsegments}{8}
258   }
259   \setlength{\tubspage@module@padding}{16mm}%
260   \ifthenelse{\boolean{scifiposter}\and\boolean{tubspage@landscape}}{%
261     \setlength{\tubsborderwidth}{22mm}%
262   }{%
263     \setlength{\tubsborderwidth}{32mm}%
264   }
265   \setlength{\tubssenderheight}{160mm}%

```

```

266 }{}{}{}{}{}{}
267 }

```

`\tubspage@calclayout` Berechnet die Dimensionen für LaTeXs Seitenlayout. Der resultierende Textbereich entspricht dem wirklich beschreibbaren Bereich, ist also nicht mit der Kommunikationsfläche identisch!

```

268 \newcommand{\tubspage@calclayout}{%
269   \setlength{\tubscolumnsep}{5mm}
270   % inner geometry
271   \setcounter{tubspage@gausssum}{%
272     \tubspage@ysegments*(\tubspage@ysegments+1)/2}
273   % dimension is a hack..
274   \setlength{\tubscolumnwidth}{%
275     (\textwidth)*\ratio{1mm}{\tubspage@xsegments mm}}%TODO: might cause problems
276   \setlength{\tubsgaussbaseheight}{%
277     (\tubsgaussbaseheight)*\ratio{1mm}{\value{tubspage@gausssum} mm}}
278   \setlength{\tubspage@headheight}{\tubssenderheight-2\tubsborderwidth}
279   \setlength{\tubspage@contentwidth}{%
280     \paperwidth-2\tubsborderwidth-\tubspage@bcor}
281 }

```

`\tubspage@setlayout` Setzt Layout mit Hilfe des geometry-Befehls.

```

282 \newcommand{\@tubspage@setlayout}{%
283   % Layout nur setzen, wenn Option 'calconly' nicht benutzt
284   \ifthenelse{\boolean{tubspage@calconly}}{}{%
285     \ifthenelse{\boolean{scifiposter}}{}%

```

Einstellungen für wissenschaftliche Poster

Horizontales Seitenlayout

```

286   % Die Innenränder der Module betragen jeweils 0.5\tubsborderwidth
287   \geometry{%
288     left=1.5\tubsborderwidth,
289     right=1.5\tubsborderwidth
290   }

```

Vertikales Seitenlayout

```

291   % Abstand des Modulbereichs zum Formatrand auf der Seite
292   % des verkleinerten Absenderbereichs.
293   \ifthenelse{\boolean{tubspage@bottomsender}}{%
294     % Absenderbereich unten
295     \geometry{%
296       top=1.5\tubsborderwidth,
297       bottom=0.1429\paperheight+0.5\tubsborderwidth, % 1/7
298       headheight=0mm,nohead,
299       footskip=\tubssenderheight,%TODO: check

```

```

300     }
301   }{% Absenderbereich oben
302     \geometry{%
303       top=0.1429\paperheight+0.5\tubsborderwidth, % 1/7
304       headsep=0.05195\paperheight+\tubsborderwidth,% 1/7-1/11 + border
305       bottom=1.5\tubsborderwidth,
306     }
307     % Allow larger headline for landscape
308     \ifthenelse{\boolean{tubspage@landscape}}{%
309       \geometry{headheight=\tubssenderheight-\tubsborderwidth}
310     }{%
311       \geometry{headheight=\tubssenderheight-1.5\tubsborderwidth}
312     }
313   }
314 }
315 }

```

Einstellungen für normale Dokumente/poster

```

316 {
317   \geometry{%
318     columnsep=\tubscolumnsep,
319     bindingoffset=\tubspage@bcor
320   }

```

Horizontales Seitenlayout

```

321   \ifthenelse{\boolean{tubspage@extramargin}}{%
322     % Extra breite Ränder
323     \geometry{%
324       left=3\tubsborderwidth,
325       right=3\tubsborderwidth
326     }
327   }{% Standardwerte für Ränder
328     \geometry{%
329       left=2\tubsborderwidth,
330       right=2\tubsborderwidth
331     }
332   }

```

Vertikales Seitenlayout

```

333   \ifthenelse{\boolean{tubspage@bottomsender}}{%
334     % Absenderbereich unten
335     \setlength{\footheight}{\tubssenderheight+2\tubsborderwidth}
336     % above is needed to remove warnings by
337     % scrlayer-scrpage. idk why
338     % Anyway, it changes the layout which results in.. the footskip thing below
339     \geometry{%
340       nohead, % shouldn't matter if this is set or not
341       top=2\tubsborderwidth,

```

```

342         bottom=\tubssenderheight+\tubsborderwidth,
343         footskip=2\tubssenderheight-2\tubsborderwidth,
344         % Above should theoretically just be set to
345         % \tubssenderheight
346         head=15.4pt, % This isn't changing the layout
347         % It's only used to remove scrlayer-scrpage warnings.. idk why
348     }
349     \ifthenelse{\boolean{tubspage@extramargin}}{%
350         \geometry{top=3\tubsborderwidth}
351     }{}
352 }{% Absenderbereich oben
353     \geometry{%
354         headheight=\tubssenderheight-2\tubsborderwidth,
355         headsep=1.5\tubsborderwidth,
356         top=\tubssenderheight+\tubsborderwidth,
357         nofoot, % shouldn't matter if this is set or not
358         bottom=2\tubsborderwidth
359     }
360     \ifthenelse{\boolean{tubspage@extramargin}}{%
361         \geometry{bottom=3\tubsborderwidth}
362     }{}
363 }

```

Marginalen setzen

```

364 % Marginale links
365 \ifthenelse{\boolean{tubspage@marginleft}}{%
366     \geometry{%
367         lmargin=\tubscolumnwidth+2\tubsborderwidth+0.5\tubscolumnsep,
368         marginparsep=\tubscolumnsep,
369         marginparwidth=\tubscolumnwidth-0.5\tubscolumnsep}
370 }{}
371 % Marginale rechts
372 \ifthenelse{\boolean{tubspage@marginright}}{%
373     \geometry{%
374         rmargin=\tubscolumnwidth+2\tubsborderwidth+0.5\tubscolumnsep,
375         marginparsep=\tubscolumnsep,
376         marginparwidth=\tubscolumnwidth-0.5\tubscolumnsep}
377 }{}
378 % Zweiseitiges Layout
379 \ifthenelse{\boolean{tubspage@twosided}}{%
380     \geometry{twoside}
381 }
382 }
383 }
384 }
385 \let\tubspage@setlayout\@tubspage@setlayout

```

\calc@gaussum {⟨counter⟩}{⟨value⟩}

Berechnet die Gauß-Summe des übergebenen Wertes *value* und speichert das Ergebnis im übergebenen Zähler *counter*.

```

386 \newcommand{\calc@gaussum}[2]{%
387 \setcounter{#1}{%
388   (#2*(#2+1))/2}%
389 }
```

`\calc@gauss@elementpos` [*invert*]{*counter*}{*segment*}

Berechnet die Gaußsumme für Segmente für die aktuellen Einstellungen. Es wird von Oben nach unten gezählt. Ausgabe ist die Anzahl der Elemente, die ausgelassen werden müssen. Thus parameter 3 should result in output 15 with 8 segments.

```

390 \newcounter{tmp@calc}
391 \newcommand{\calc@gauss@elementpos}[3][[]]{%
392   % Invertierte Berechnung berechnet die Elementanzahlen für das bottomsender-Layout,
393   % ansonsten wird es für topdown berechnet (standard).
394   % TODO: evtl. mit Option bottomsender kombinieren?
395   \ifthenelse{\equal{#1}{inverted}}{%
396     \calc@gaussum{tmp@calc}{(\tubspage@ysegments-(\tubspage@ysegments-(#3)+1))}%
397     \setcounter{#2}{\thetubspage@gausssum-(\thetubspage@gausssum-\thetmp@calc)}%
398   }{%
399     \calc@gaussum{tmp@calc}{(\tubspage@ysegments-((#3)-1))}%
400     \setcounter{#2}{\thetubspage@gausssum-\thetmp@calc}%
401   }%
402 }
```

Führe initial alle nötigen Berechnungen durch.

```

403 \tubspage@process@paper
404 \tubspage@modifications
405 \tubspage@calclayout
406 \tubspage@setlayout
```

portrait: senderheight = 1/7 paperheight landscape: senderheight = 1/5 paperheight
missing formats can be added by simple style file...

```

407 \end{package}
```