

# Architectural Guides for Bonn

- Why and how they came to be
- Contents and structure
- Maps
- Layout setup
- Image placement
- Captions with shadows



Henning Hraban Ramm

TUG conference 2023, Bonn/Germany



# Henning Hraban Ramm

- encountered Unix (Minix?) and T<sub>E</sub>X for the first time probably in 1989
- studied typesetter (Schriftsetzer, 1993–1995) and ‘lesser’ printing engineer (Drucktechniker, 1999–2001)
- working with ConT<sub>E</sub>Xt since 1999
- work experience in prepress of newspaper and jobbing printshops
- self-employed as *fiée visuelle* 2006–2022
- co-founded Dreiviertelhaus publishers in 2017
- board member of context group and editor of their journal since 2018
- employed as a technical editor of L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-based manuals for high-pressure machines at WIWA (Lahnau)



# Architekturführer der Werkstatt Baukultur Bonn

- “architectural guides of the building culture workshop of Bonn”
- published by a group of historians at Bonn university, started as an action group to preserve Beethovenhalle in 2014
- design 2014–2017 by Constanze Falke (vol. 1–7, InDesign), since 2015/2017 by Hraban (vol. SP + 8–13, ConT<sub>E</sub>Xt)
- most volumes on single buildings, some on ensembles, settlements, or groups (different content structure)
- monography by a single author or compilation of articles (different ToCs)



symbolic #0

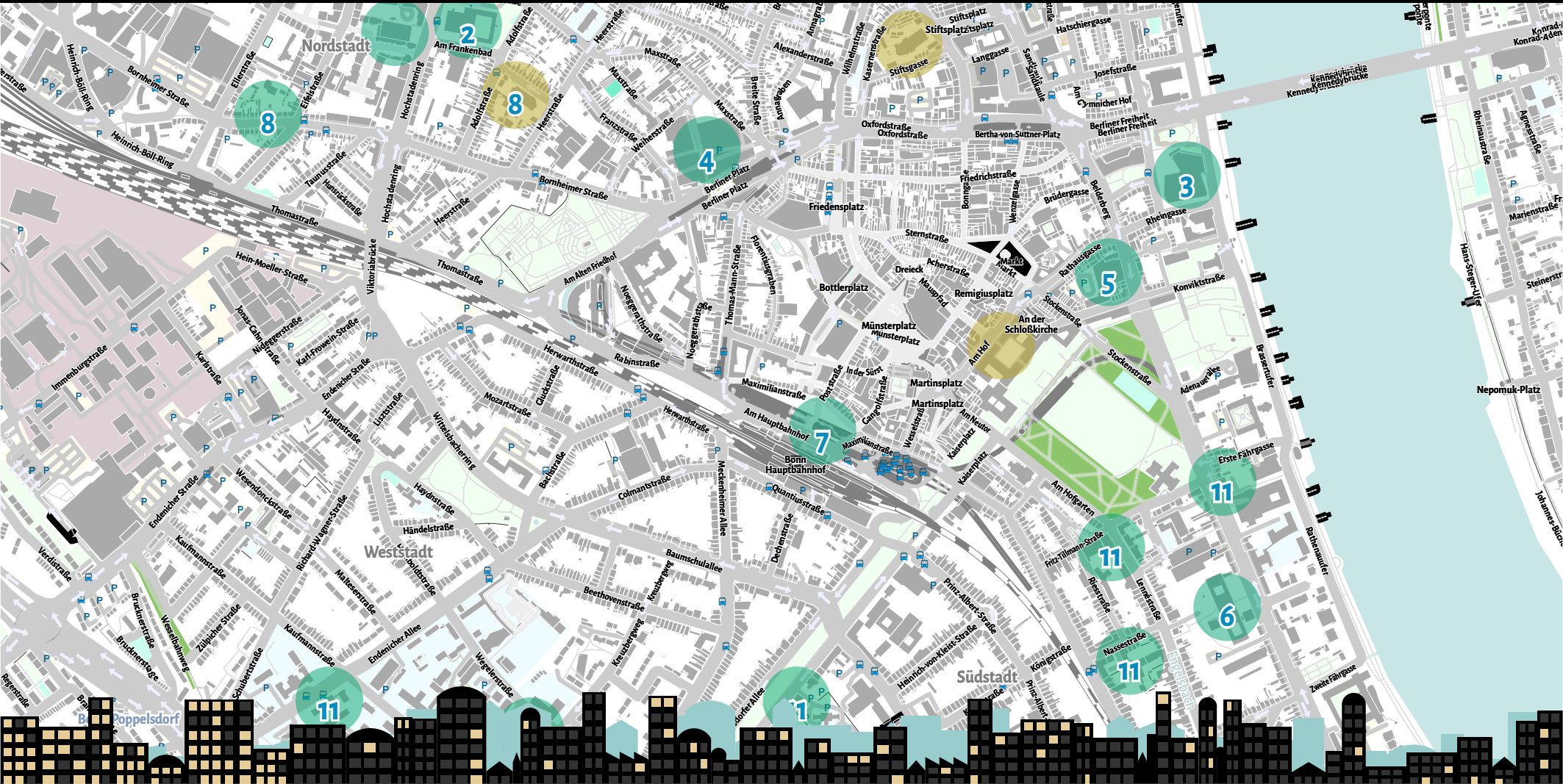


# Design choices

- front cover is bw, even if contents have color
- cover image usually front-to-back, sometimes different images
- content images are full-width, half or full page, with bleed (exceptions)



# Maps





double page



special layout

- OpenStreetMap data
- Maperitive (batch processing) with custom stylesheet → SVG
- postprocessing with Inkscape → PDF
- OSM module of ConT<sub>E</sub>Xt too limited



# Setup

- latest issue made in 2019
- since then, ConT<sub>E</sub>Xt moved to L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X
- my setup still works, but I could do better
- new setup for this talk and upcoming issues



# Setup: simple page layout

```
1 \setuppapersize[A6]
2 \setuplayout[%
3   backspace=12.5mm, width=80mm,
4   topspace=12.5mm,
5   height=125mm, % text+footer
6   header=0mm,
7   footer=10mm,
8 ]
9 \setuppagenumbering
10 [alternative=doublesided,]
```

die Funktion der Kirche und befindet sich heute in der Stiftskirche an der Kölnstraße.

Im Innenhof der heutigen Siedlung befindet sich ein Plan, auf dem, neben rot gekennzeichneten römischen Fundamenten, zwei weitere Grundrisse erkennbar sind. Während die dunkelblauen Linien eine dreischiffige Basilika des 17. Jahrhunderts darstellen, zeichnen die hellblauen Linien den Grundriss einer lang gezogenen Halle nach, deren Fundament sich über den Grundmauern des Kopfteils einer römischen Kaseme befand. Dieser fränkische Hallenbau von 20 mal 10 Metern war der Vorgängerbau der mittelalterlichen Dietkirche, deren genaues Entstehungsdatum nicht bekannt ist. Laut einer Legende aus dem elften Jahrhundert ist die Kirche auf den Heiligen Maternus zurückzuführen, der Anfang des vierten Jahrhunderts Bischof von Köln war. Die frühesten Quellen erwähnen die Dietkirche jedoch erst im Jahre 795: Der »Überfundationum«, das »Buch der Gründungen«, schildert die Besitzübergabe eines Baus namens »St. Peter«, der ebenfalls in einer Schenkungsurkunde aus dem Jahre 804 genannt wird. Diese zwei Dokumente nennen zwar nicht direkt die Dietkirche, doch da diese neben Johannes dem Täufer auch dem Heiligen Petrus geweiht war, könnte mit dem Bau »St. Peter« die Dietkirche gemeint sein. Dementsprechend hätte sie schon Ende des achten bzw. Anfang des neunten Jahrhunderts bestanden.

Die äußere Erscheinung der Kirche änderte sich über die Jahrhunderte. Anfang des elften Jahrhunderts wurde sie erneuert und zudem das Frauenkloster Dietkirchen erbaut, das zum ersten Mal in einer Schenkungsurkunde aus dem Jahr 1015 erwähnt wird, in der Heinrich II. ihm Vermögen überschrieb. Das Kloster wurde später in ein Stift umgewandelt. Weder Grün-



Archaischer Park mit Grundmauern der Dietkirche

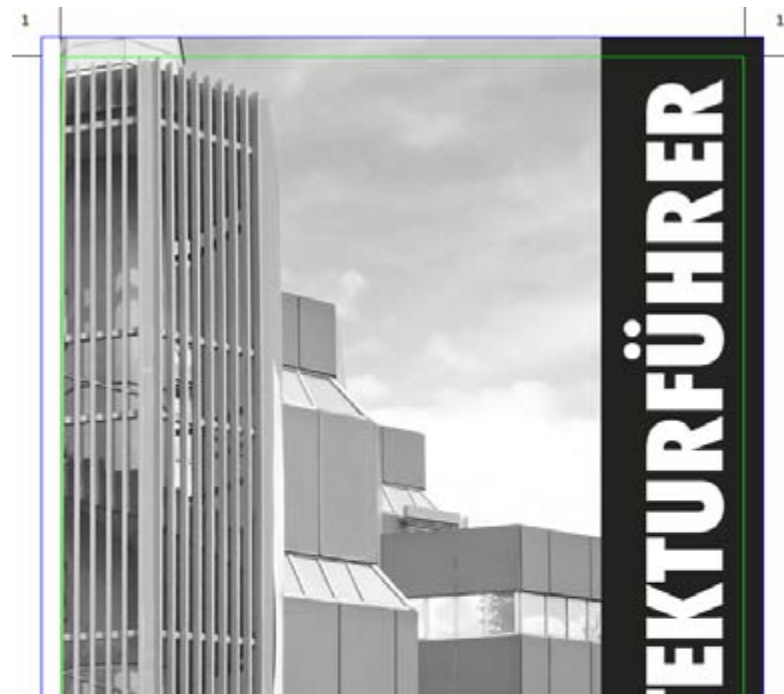
der noch Stifter der Kirche werden in dem Dokument erwähnt, jedoch wird in einer weiteren Urkunde die Äbtissin des Klosters als Tochter eines Pfalzgrafen bezeichnet. Es wird vermutet, dass das Kloster von dem Pfalzgrafen oder seiner Familie in Auftrag gegeben worden sein könnte. Die Dietkirche findet in Quellen aus dem 13. Jahrhundert wieder Erwähnung. Der Erzbischof von Köln, Konrad von Hochstaden, hatte angeordnet, Geld für die Erneuerung der Kirche zu sammeln. Der ursprüngliche Bau wurde Anfang des 14. Jahrhunderts zu einer gotischen Kirche umgebaut, die 1583 im Laufe des Kölnischen Krieges bei einem Brand schwer beschädigt wurde. Konkrete Informationen über die Gestalt der Bauten im 11. und 14. Jahrhundert liegen nicht vor. Lediglich über den Bau des 17. Jahrhunderts sind Überlieferungen vorhanden; er entspricht dem im Innen-





# Setup: bleed and trim

```
1 \definemeasure[Bleed][3mm]
2 \definemeasure[Trim][7.5mm]
3 \setuplayout[
4   marking=on, % cut marks
5   location=middle,
6   bleedoffset=\measure{Bleed},
7   trimoffset=-\measure{Trim},
8 ]
```



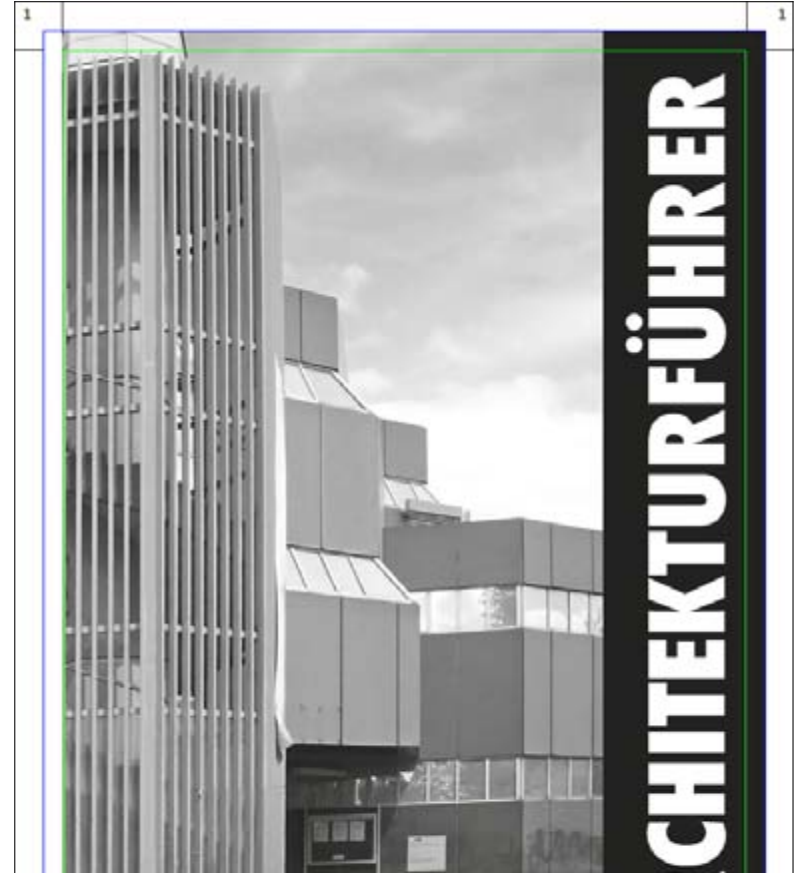
title page with crop marks, trim box (green) and bleed box (blue)



```
1 \setupinteractionscreen[  
2   option={doublesided,bookmark},  
3   width=max,height=max, % necessary for Trim/BleedBox  
4 ]
```



1 `\setuppapersize[A6][A6,oversized]`



# Setup: preview and print mode

```
1 % preview (correction copies)
2 \startnotmode[print]
3   \setuppapersize[A6]
4   \def\Resolution{96}
5   \setupinteraction[state=start]
6   \setupexternalfigures[
7     conversion=lowres.jpg,
8   ]
9   % no bleed/trim settings
10 \stopnotmode
```



```
1 % print version
2 \startmode[print]
3   \setuppapersize[A6][A6,oversized]
4   \def\Resolution{200}
5   \setupinteraction[state=stop]
6   \setupexternalfigures[
7     conversion= hires.jpg,
8   ]
9   % setuplayout with bleed/trim as above
10 \stopmode
```



```
1 \setupexternalfigures[  
2   directory={img},  
3   resolution={\Resolution},  
4 ]  
5 \loadluafile[grph-downsample]
```



# Image dimensions

```
1 \definemeasure[maxWidth][\paperwidth + \measured{Bleed}]
2
3 \definemeasure[maxHeight][\paperheight + 2\measured{Bleed}]
4
5 \definemeasure[doubleWidth][2\measured{maxWidth}]
6
7 % offsets of images from the type area
8 \definemeasure[topOffset][\topspace + \headerheight + \measured{Bleed}]
9
10 \definemeasure[bottomOffset][\bottomheight + \footerheight + \measured{Bleed}]
```



# Layers for image placement

```
1 \definelayer[bgpicleft][
2   x=-\measure{Bleed},y=-\measure{Bleed},
3   width=\measure{maxWidth},height=\measure{maxHeight},
4 ] % incl. bleed
5
6 \definelayer[bgpicright][
7   x=0mm,y=-\measure{Bleed},
8   width=\measure{maxWidth},height=\measure{maxHeight},
9 ] % incl. bleed
10
11 \setupbackgrounds[leftpage] [background=bgpicleft]
12 \setupbackgrounds[rightpage] [background=bgpicright]
```





# Cover layers

```
1 \definelayer[titlebar][
2   x=83mm,y=-\measure{Bleed},
3   width=25mm,
4   height=\measure{maxHeight},
5 ]
6 \setupframed[frame=off,offset=overlay]
7 \setlayerframed[titlebar][
8   background=color,
9   backgroundcolor=titlebarcolor,
10  width=25mm,
11  height=\measure{maxHeight},
12 ]{\strut}
```



#13 HICOG settlements



# Image placement: full page

```
1 \startpostponing[15]
2 \pagefig
3   [fig:10544-08]% reference
4   [rh]% placement code
5   {Kurpark, 1950er Jahre}% caption
6   {DA01_10544-08}% image file
7 \stoppostponing
```

What does `\pagefig` do?

- start an empty “makeup” (special layout page)
- place the picture on the layer for the left/right page
- clip the picture to fit (placement code defines if height or width are leading)
- place the caption in the footer (usually white on a dark shadow)
- place debugging information (e.g. file name) in the trim area



# Image placement: double page

```
1 \startpostponing[+0]
2 \doublepagefig
3   [fig:11390-29]
4   [lh]
5   {Blick von Osten}
6   {DA01_11390-29}
7 \stoppostponing
```



# Image placement: half page

```
1 \topfig
2   [fig:9251]
3   [rw]
4   {Großer Saal}
5   {IMG_9251}
```

The macro `\topfig` works differently:

- calculate the actual image dimensions with a Lua function
- decide where to clip (top/bottom) according to placement code
- calculate how much to clip so that the picture fits the line grid
- place it as a float, but move it into the trim area



# Image placement: implementation (partial)

```
1 \startplacebleedfigure[
2   location={top,high},
3   reference={#1},
4   title={#3},]
5 \offset[
6   topoffset=-\topOffset,
7   leftoffset=\measure{leftOffset},
8 ]{%
9   \clip[
10    x=0mm,y=\topCut,
11    width=\measure{maxWidth},
12    height=\measure{calcImgHeight},%
13 ]{%
```



```
14     \externalfigure[#4][width=\measure{maxWidth}]
15     }%
16 }%
17 \stopplacebleedfigure
```



# Shadow captions: background approach



Multiline caption with a subtle shadow

This is my caption.

If the caption gets really long and breaks into several lines, you see the problem of this approach. Of course you could break the lines manually and use separate backgrounds...



# Shadow captions: implementation

```
1 \startuniqueMPgraphic{mpshadow}
2 mw := BodyFontSize/3;
3 ox := -0.5 ; % offset x
4 oy := -0.5 ; % offset y
5 bx := 1.5mw ; % bleed x (height of the shadow)
6 by := 1.5mw ; % bleed y (width of the shadow)
7 rx := 3mw ; % max. corner radius x
8 ry := 2mw ; % max. corner radius y
9 steps := 10 ; % number of shadow layers, 10 is a good value
10 hue := 0.015 ; % 0.02 is a good value
11 ycorr := 1mw ; % difference between overlay height and shadow height
12
13 for step = 1 upto steps:
```





```
14     part := (step-1)/steps;
15     xstep := bx * part ; % current part of bleed
16     ystep := by * part ;
17     crx := (rx + rx*part)/2; % current radius
18     cry := (ry + ry*part)/2;
19     % points of the rounded rectangle
20     xa := -xstep + ox;
21     xb := -xstep + ox + crx;
22     xc := xstep + ox - crx + \overlaywidth;
23     xd := xstep + ox      + \overlaywidth;
24     ya := -ystep + ycorr + oy;
25     yb := -ystep + ycorr + oy + cry;
26     yc := ystep - ycorr + oy - cry + \overlayheight;
27     yd := ystep - ycorr + oy      + \overlayheight;
28
```



```
29     fill (xb, ya)---(xc, ya)...(xd, yb)---
30         (xd, yc)...(xc, yd)---(xb, yd)...
31         (xa, yc)---(xa, yb)...cycle
32         withcolor transparent(1, hue, black) ;
33 endfor;
34
35 setbounds currentpicture to OverlayBox ;
36 \stopuniqueMPgraphic
37 \defineoverlay[shadow][\useMPgraphic{mpshadow}]
38 % ...
39 \inframed[frame=off,
40     background=shadow,
41     foregroundcolor=white,
42 ]{This is my caption.}
```



# Shadow captions: outline approach

Now, doesn't this look better?

The code is much shorter, and it also works with several lines.

```
1 \definecolor[tshade][t=.05,a=1,k=1]
2 \starttexdefinition ShadowText #1
3 \startMPcode
4 steps := 10 ; % number of shadow layers
5 rulesize := BodyFontSize/steps/3;
6 for step = 1 upto steps:
7     draw lmt_outline [
8         text = "\vbox{\strut #1}",
9         kind = "fillup",
10        fillcolor = "tshade",
11        rulethickness = (step*rulesize),
```



```
12     ];
13 endfor;
14 % finally, opaque white text on top
15 draw lmt_outline [
16     text = "\vbox{\strut #1}",
17     kind = "fillup",
18     fillcolor = "white",
19     rulethickness = 0,
20 ];
21 \stopMPcode
22 \stoptexdefinition
23 % ...
24 \ShadowText{This is my caption.}
```



# Questions?

Email: [hrahan@fiee.net](mailto:hrahan@fiee.net)

Mastodon: [@fiee@litteratur.social](https://litteratur.social/@fiee)  
[@context@fosstodon.org](https://fosstodon.org/@context)

Code: [codeberg.org/fiee/](https://codeberg.org/fiee/)

ConT<sub>E</sub>Xt: [wiki.contextgarden.net](https://wiki.contextgarden.net)

Authors: [baukultur-bonn.de](https://baukultur-bonn.de)

Publisher: [dreiviertelhaus.de](https://dreiviertelhaus.de)

END

