

Roland Weigelt

Design/UI/UX- Grundlagen für Entwickler

29.06.2016 – .NET User Group Rhein/Ruhr

Roland Weigelt

- ab 1983: **80er Computer Kid**
- 1997-2011: **Entwickler**
 - Comma Soft in Bonn
 - GUIs für Business-Anwendungen

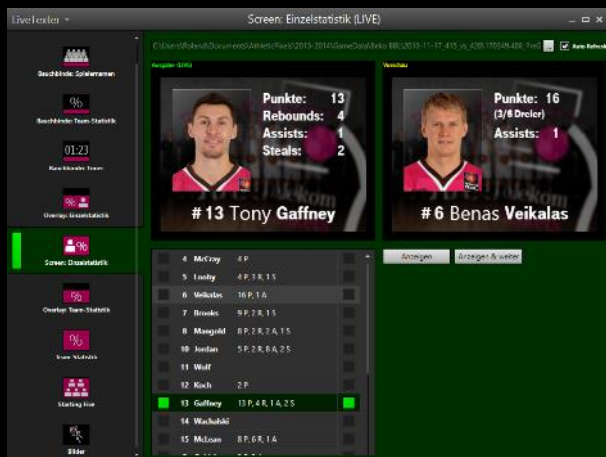
Roland Weigelt (UI/UX)

- ab 2008: private **Weiterbildung**
im Bereich UI/UX
- ab 2012: **UX Specialist / Senior
Product Designer**
bei Comma Soft

Roland Weigelt (Privat)

- Seit 2003 **Weblog** zu .NET
 - weblogs.asp.net/rweigelt
- Seit 2006 **.NET User Group**
 - „Bonn-to-Code.Net“
- Seit 2009 **dotnet Cologne**
 - Community-Konferenz

Mehr in Teil 2...



Ulm	09.02. 17:00	MHP Riesen
ons	02.02. 17:00	ratiopharm
r	12.01. 17:00	Artland Dragons
Heimspieltermine		
30	01.12. 17:00	BCM Gravelines Dunkerque
rzburg	15.12. 17:00	s.Oliver Baskets Würzburg
avreuth	18.12. 19:30	Virtus



Heute Abend

- Design/UI/UX-Grundlagen für Entwickler (ca. 60 min)
*Teaser, „Google-Futter“
plus: Buchempfehlung*
- *Pause*
- Spaß, Verwirrung, Furcht und Basketball (ca. 45 min)
Lessons Learned

Design/UI/UX- **Grundlagen** für Entwickler

Design

Gutes Design?



Gutes Design?

„Kommt darauf an...“

*„Hängt vom
Szenario ab...“*

Geschäftsanwendungen

- Klar, sauber, nicht zu wild
- Vertrauensserweckend

Das bekommt man mit ein
paar Gestaltungsprinzipien hin!

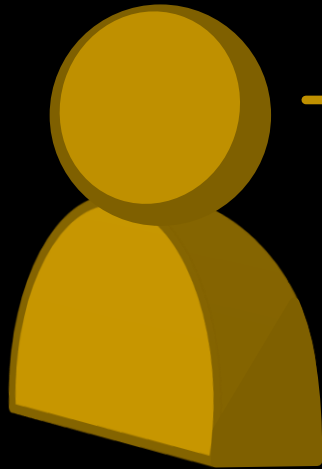


Themen

- Visuelle Wahrnehmung
- Design-Prinzipien
- UI-Design schnell und günstig
- User Experience

← Nur kurz
angerissen

Visuelle Wahrnehmung



FileHomeInsertPage LayoutFormulasDataReviewViewLoad TestTeam

PasteClipboard

Calibri11BBIUAAFont

Alignment

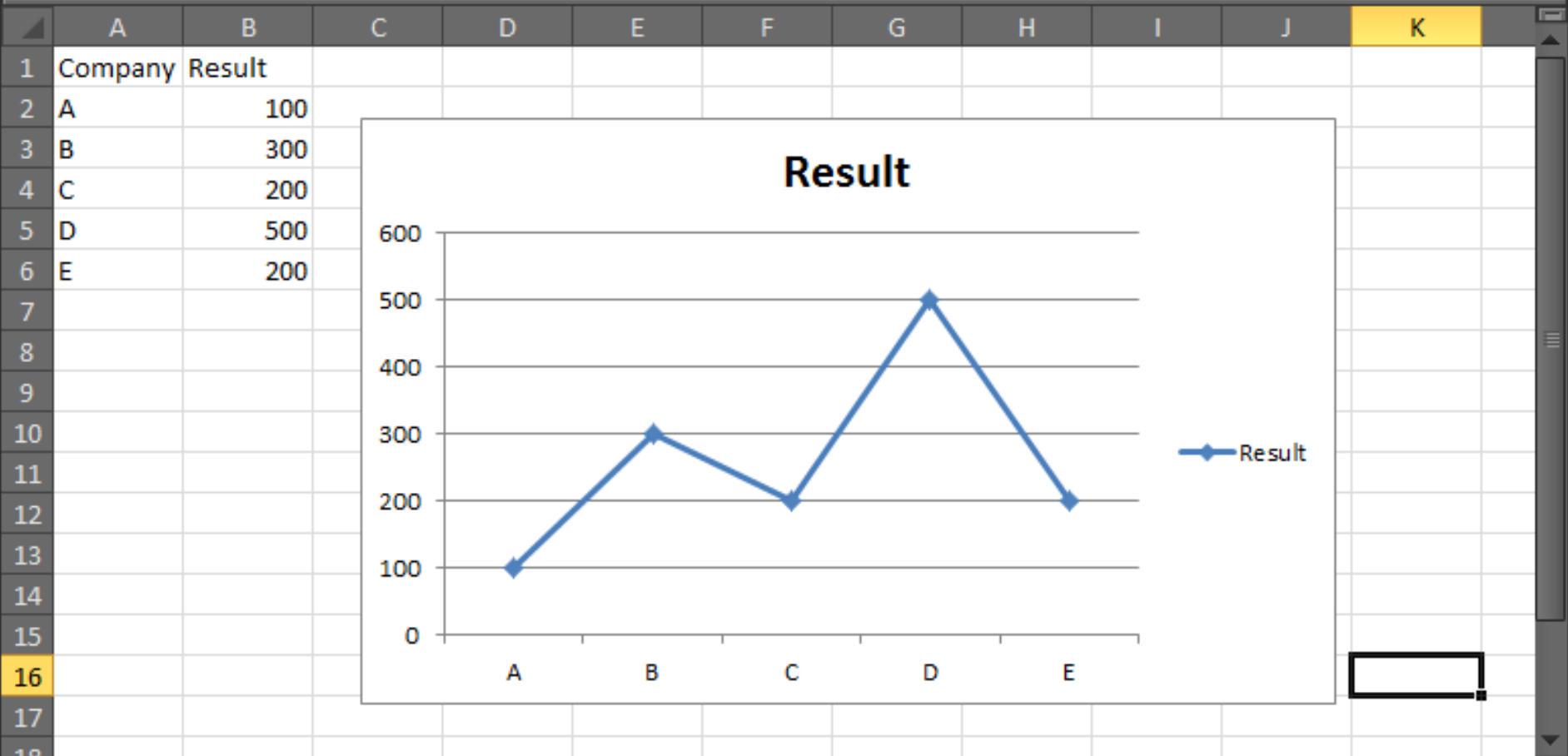
GeneralNumber

Styles

InsertDeleteFormatCells

ΣSort & FilterFind & SelectEditing

K16fx



Result



Peripher



Foveale Wahrnehmung

- Hohe **räumliche** Auflösung
- Sehr geringer Winkelbereich

Periphere Wahrnehmung

- Hohe **zeitliche** Auflösung
- Unscharf, räumlich verzerrt

*„Da war ich wohl **blind**“*

Result



number

E	F	G	H

Result



Result





Font

K16

Company	Result
A	100
B	300
C	200
D	500
E	200

600

500

400

300

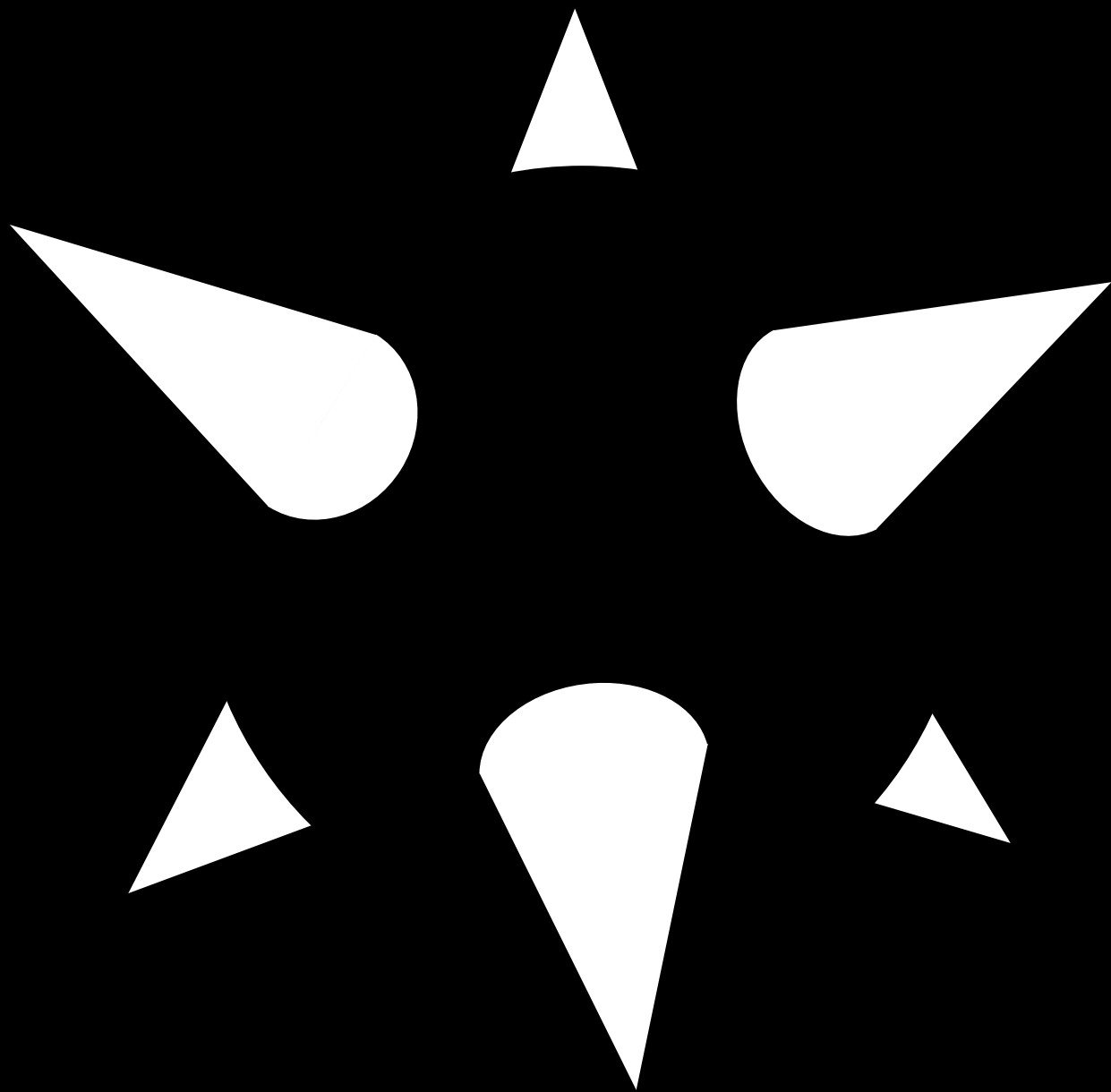
200

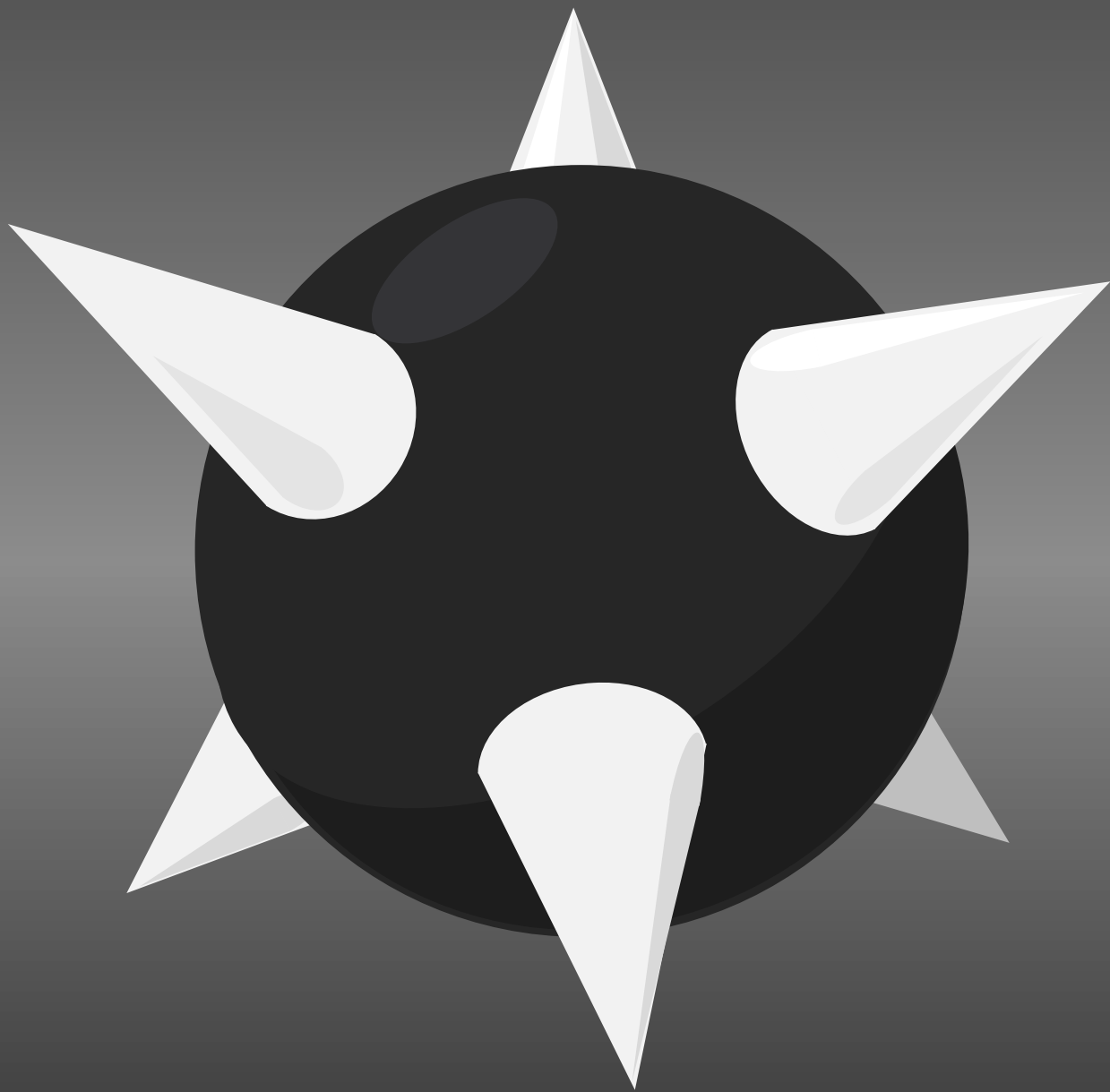
100

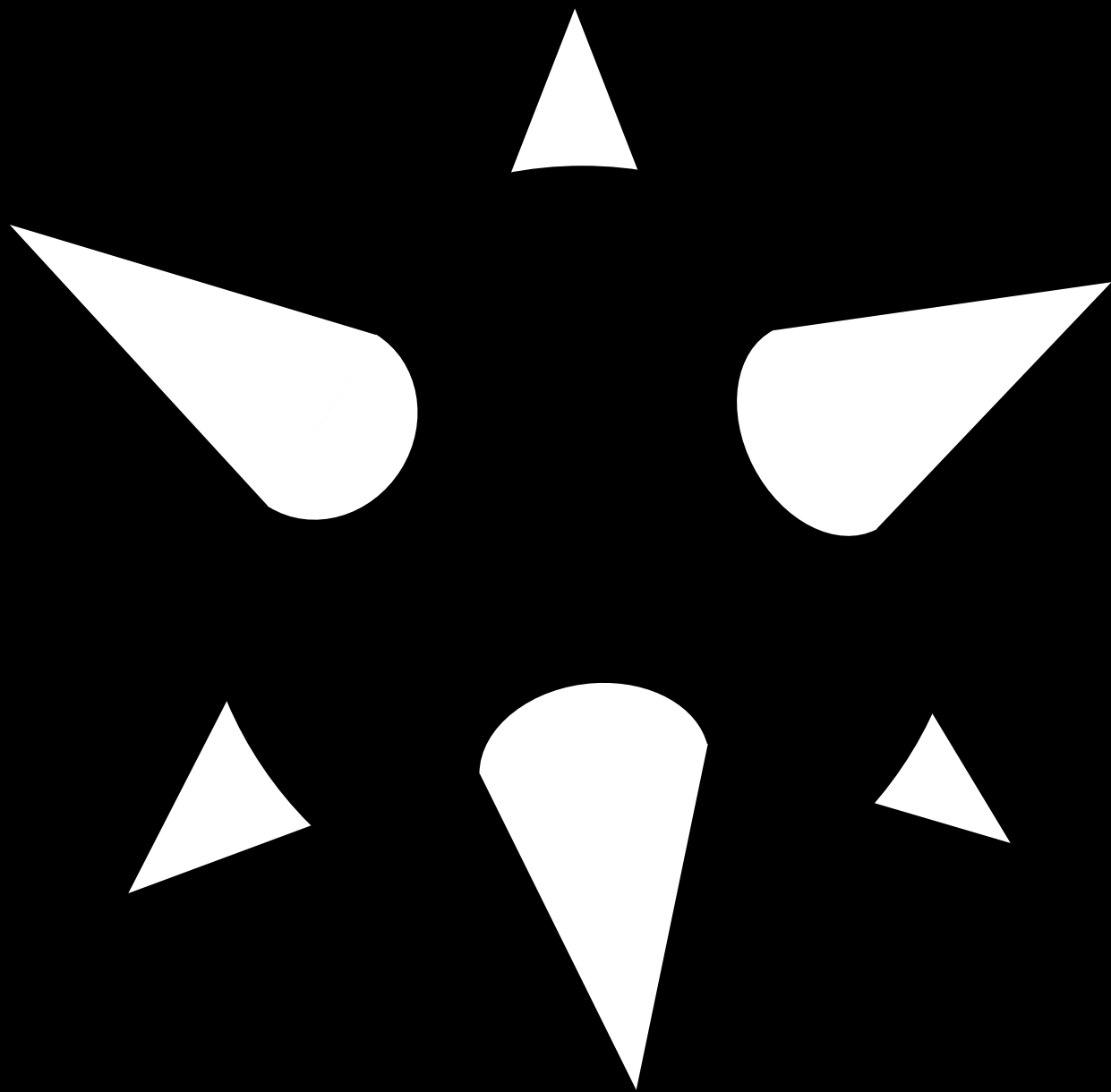
0

Augenbewegung
„Arbeitsspeicher“
Erinnerungen

→ Mustererkennung







Gestalttheorie

Gestaltgesetze



„Google-Futter“

- Gesetz der Prägnanz
- Gesetz der Nähe
- Gesetz der Ähnlichkeit
- Gesetz der Kontinuität
- Gesetz der Geschlossenheit
- Gesetz der gemeinsamen Bewegung
- Gesetz der fortgesetzt durchgehenden Linie
- Gesetz der gemeinsamen Region
- Gesetz der Gleichzeitigkeit
- Gesetz der verbundenen Elemente

Gestaltgesetze

- Formulierte Beobachtungen
- Liefern keine Erklärung
- Kurz: „**Visuelle Firmware**“

1

2

3

A

B

4

5

6

C

D

7

8

9

E

F

I

0

J

G

H

Design-Prinzipien



Wie kann ich beurteilen,
ob etwas „gut“ ist?



Design-Prinzipien



Worauf sollte ich achten,
wenn ich etwas gestalte?

Nähe

Frankfurt



muster@example.com

Max

Mustermann

New York



doe@example.com

John

Doe



Max Mustermann
Frankfurt
muster@example.com



John Doe
New York
doe@example.com

↑
Inhaltlich zusammengehörend
=> räumlich nah angeordnet

Ausrichtung

Eine zentrierte
Ausrichtung
schafft Symmetrie.

Das ist aber nicht
in allen Situationen
erstrebenswert.

Eine **linksbündige** Ausrichtung schafft starke Kanten.

Diese wirken auch über größere Entfernung hinweg.

Eine **rechtsbündige** Ausrichtung
schafft starke Kanten.

Diese wirken auch über größere
Entfernung hinweg.

Nichtbeachten der unsichtbaren
Verbindungslinien wirkt leicht
unsauber.

Daher Vorsicht bei kleinen
Abständen

Nichtbeachten der unsichtbaren
Verbindungslinien wirkt leicht
unsauber.

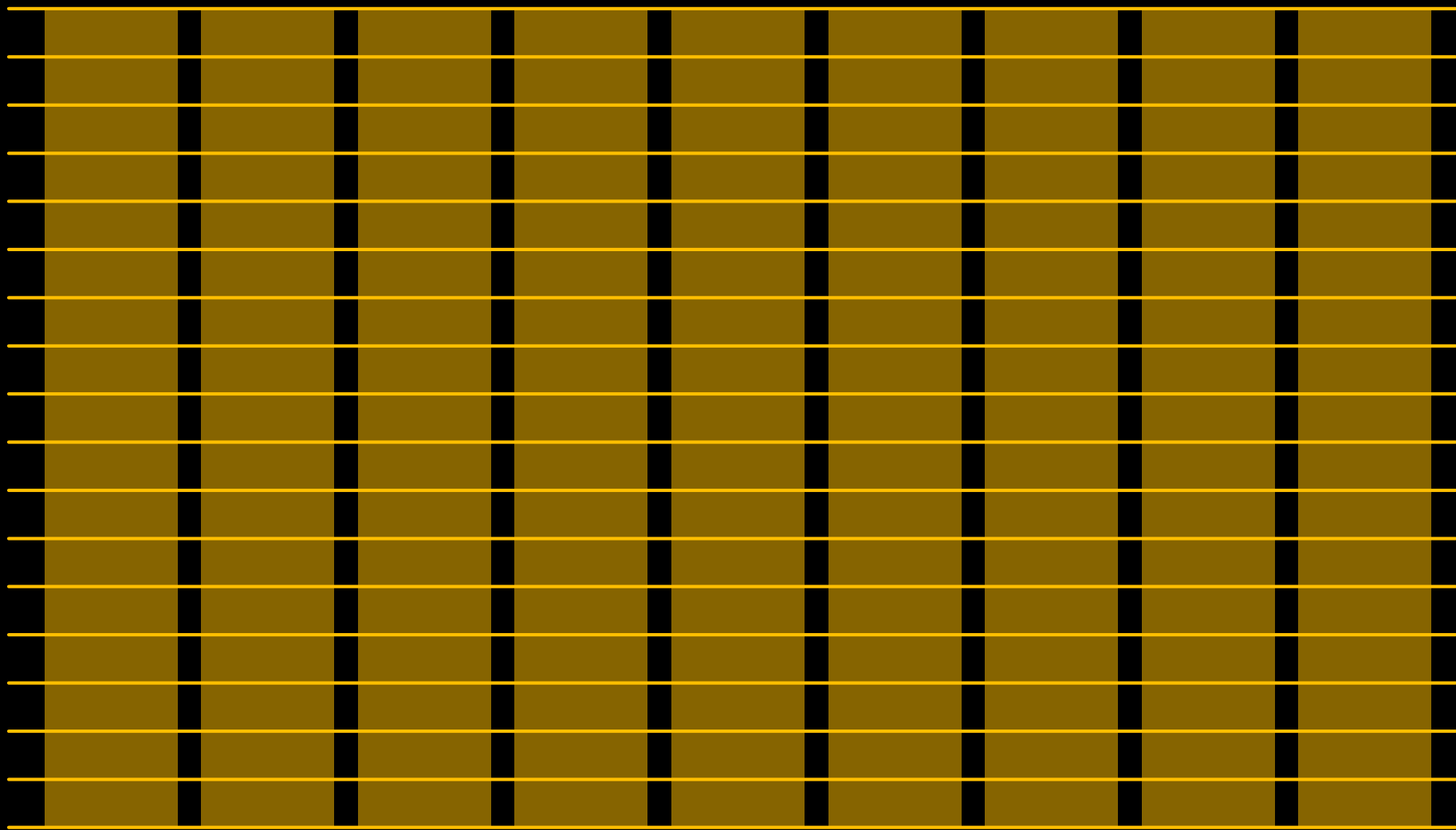
Daher Vorsicht bei kleinen
Abständen

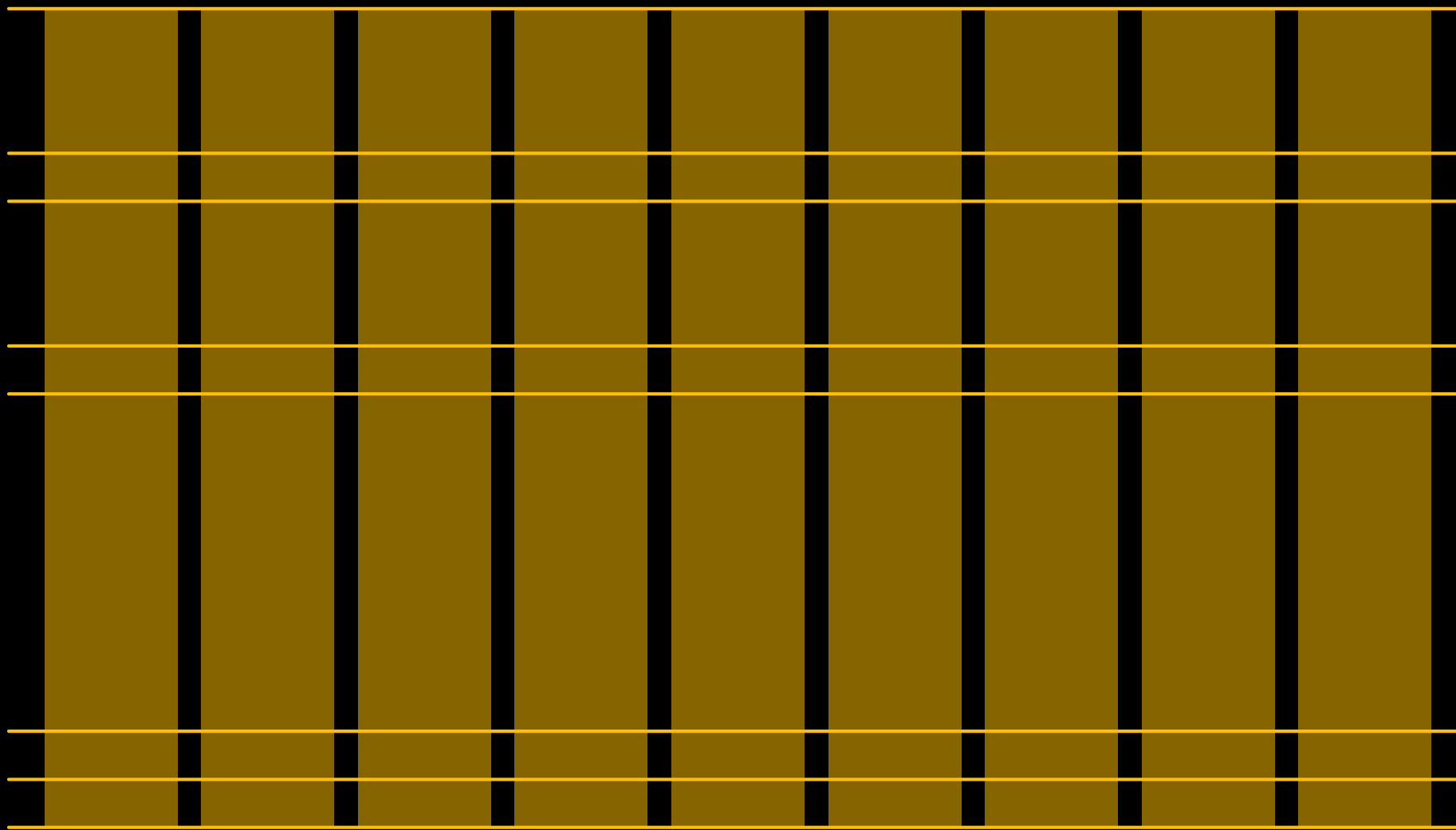
Nichtbeachten der unsichtbaren
Verbindungslinien wirkt leicht
unsauber.

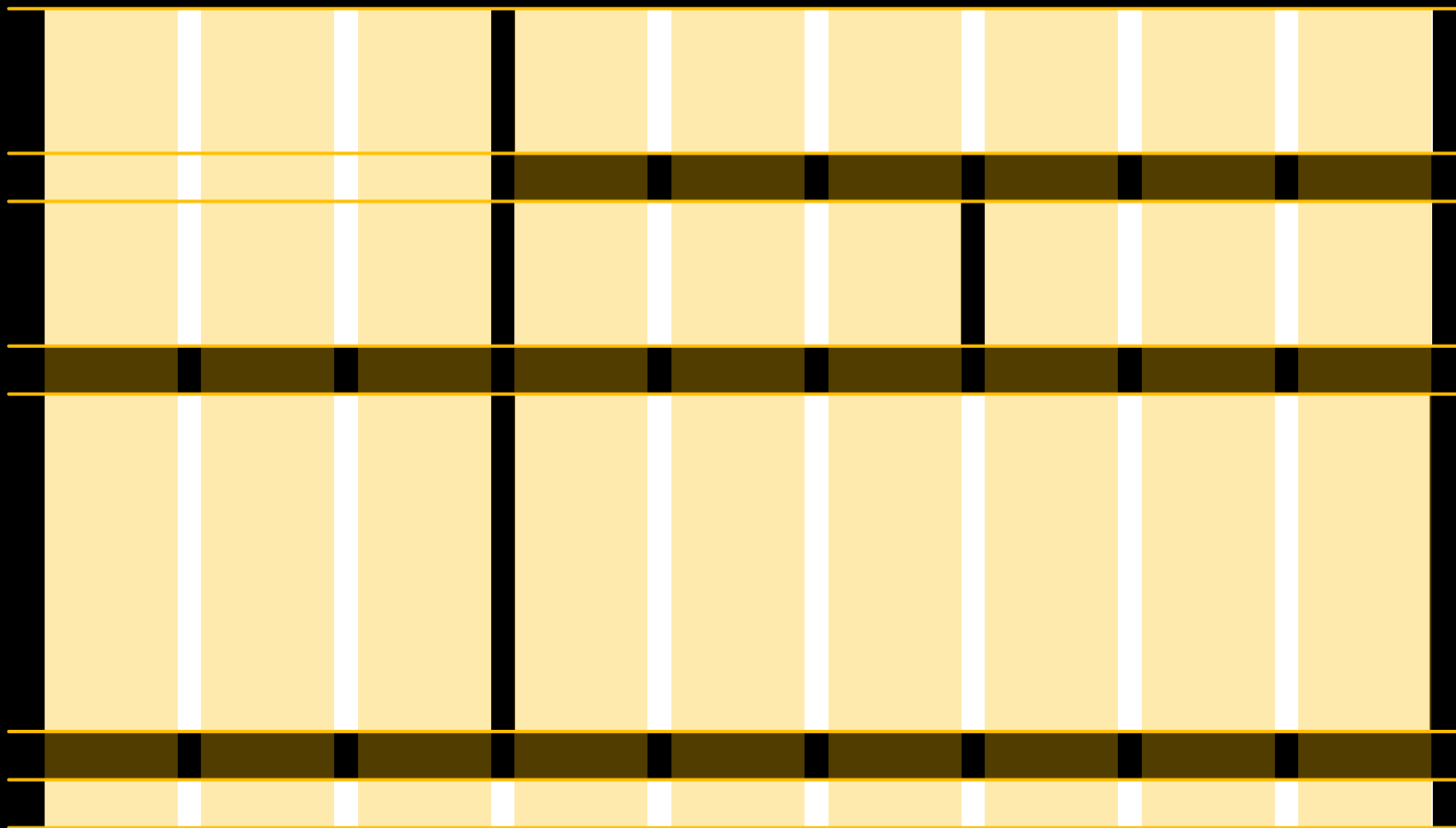
Dann lieber größere Abstände,
damit es gewollt aussieht

Wichtigstes Hilfsmittel für eine
einheitliche Ausrichtung:

Gitter (Grid)







Blank white rectangular area.

Blank white rectangular area.

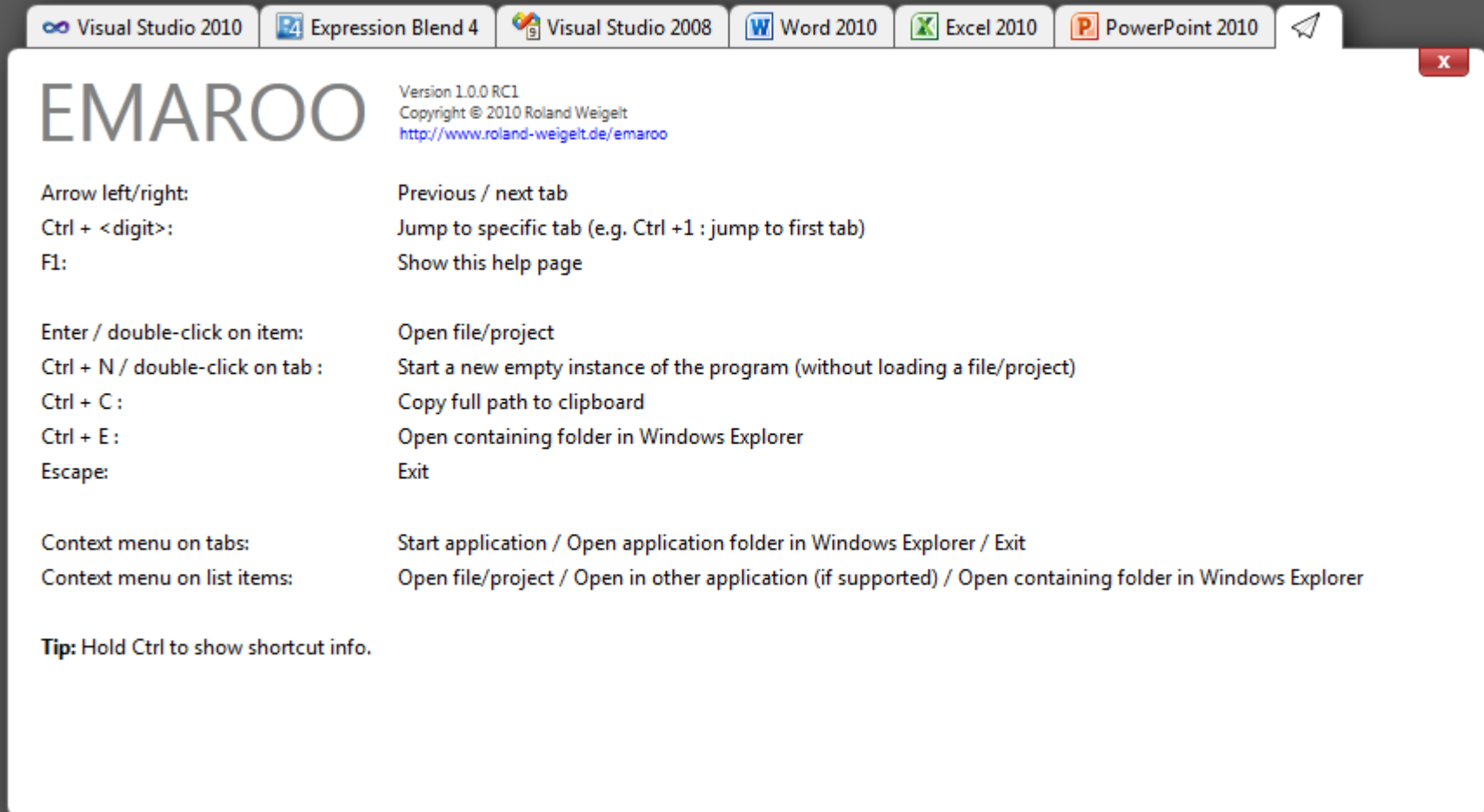
Blank white rectangular area.

Blank white rectangular area.

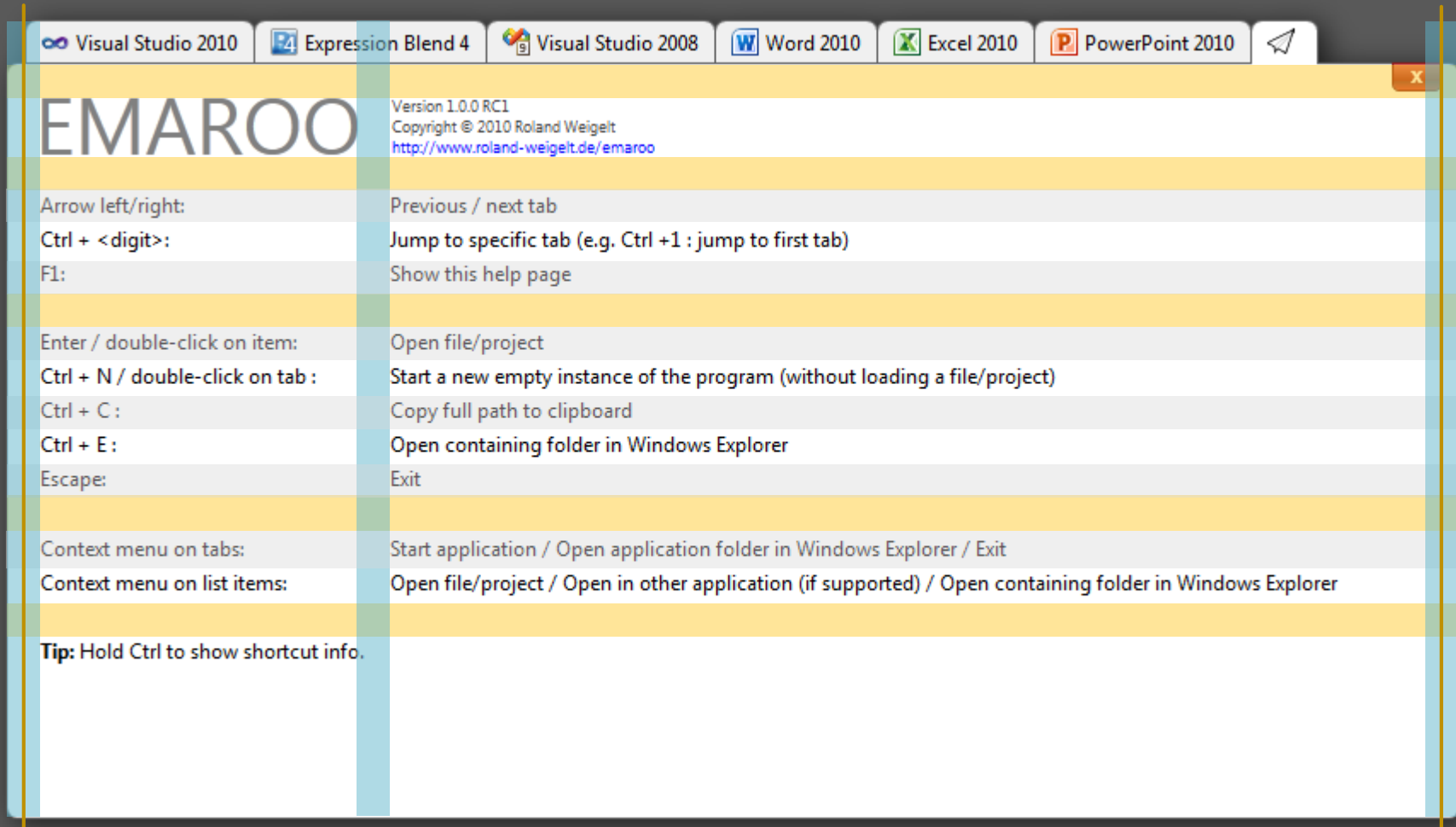
Blank white rectangular area.

Blank white rectangular area.

Blank white rectangular area.



Minimum: einheitliche Abstände



Minimum: einheitliche Abstände

Ausrichtung von Texten



AAAA

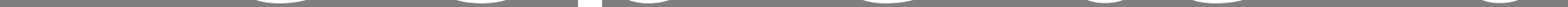
WWWW

MMMM

|||||

Ausrichtung von Texten

Beispieltext



Grundlinie,
„Baseline“



Ausrichtung von Texten

A B C

Ausrichtung von Texten

BC

Vertikale Ausrichtung



Vertikale Ausrichtung

Ok

Cancel

Vertikale Ausrichtung

Ok

Cancel

Vertikale Ausrichtung



XYZ-Test



g,j,y-Test

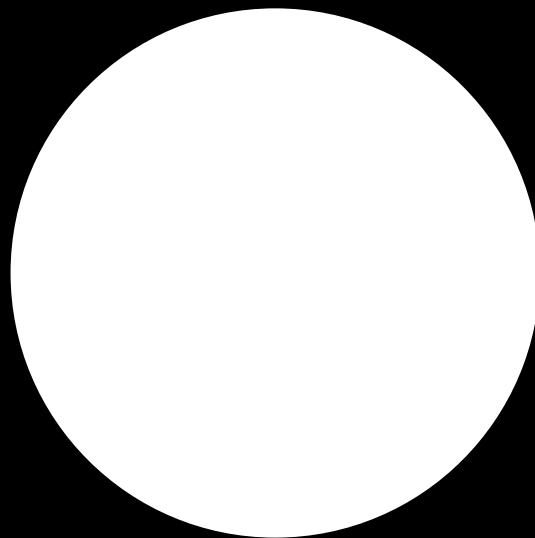
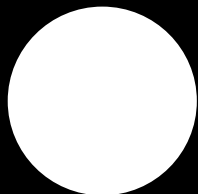
HelloWorld

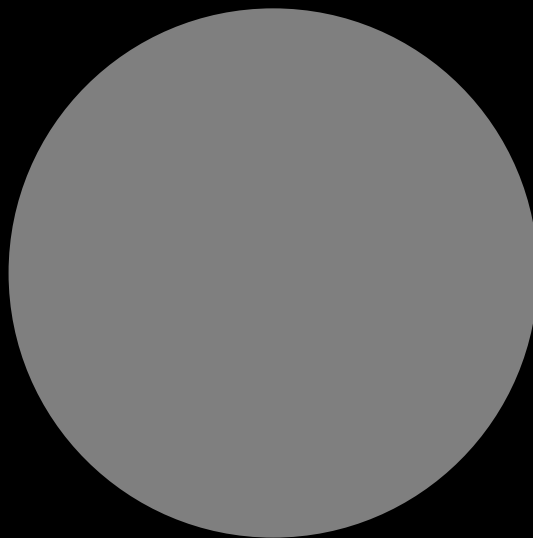
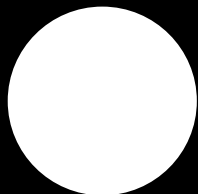


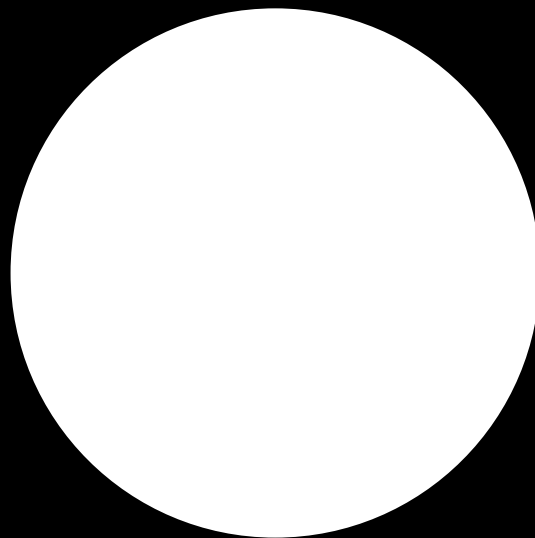
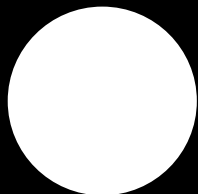
HelloWorld

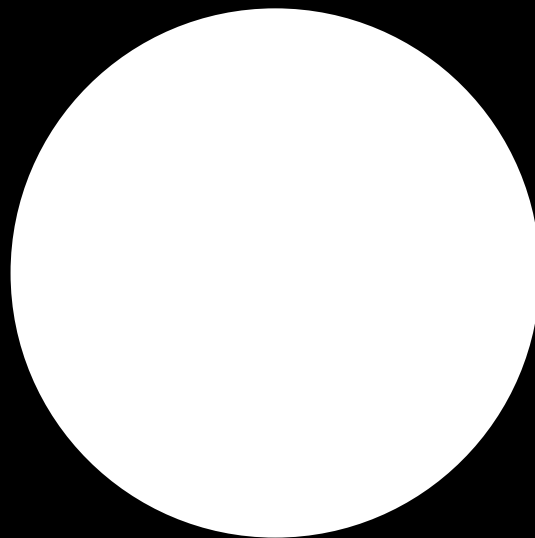
The image features the text "HelloWorld" in a white, rounded, sans-serif font with a thick outline, centered on a black background. A yellow arrow points from the left towards the start of the text, and another yellow arrow points from the right towards the end of the text.

Visuelles **Gewicht**









Visuelles Gewicht

- Intensität
- Farbe
- Größe
- Detailgrad

Dominanz

Dominanz ergibt sich, wenn einem
oder mehreren Elementen durch
Farbe, **Textur**, *Form*,

Ausrichtung

oder **Größe**

besonderes Gewicht gegeben wird

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig **Wichtig** Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Dominanz

- Markiert wichtige Einstiegs-
punkte für das Auge
- Ist natürlich immer relativ
→ **Kontrast** wichtig!

Kontrast

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig **Wichtig** Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig **Wichtig** Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig **Wichtig** Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig **Wichtig** Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig **Wichtig** Wichtig **Wichtig**

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig **Wichtig** Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

„Wettrüsten“
vermeiden!



Whitespace

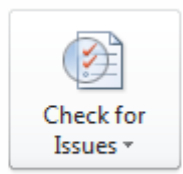
Save
Save As
Open
Close
Info
Recent
New
Print
Save & Send
Help
Options
Exit

Information about Document1

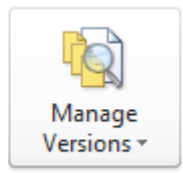


Permissions
Anyone can open, copy, and change any part of this document.

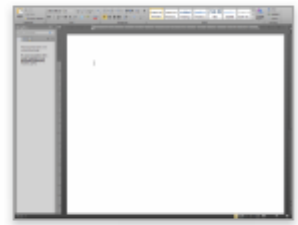
Inhalt



Prepare for Sharing
Before sharing this file, be aware that it contains:
☐ Author's name



Versions
There are no previous versions of this file.



Properties ▾

Size	Not saved yet
Pages	1
Words	0
Total Editing Time	0 Minutes
Title	Add a title
Tags	Add a tag
Comments	Add comments

Related Dates

Last Modified	Never
Created	Today, 23:48
Last Printed	Never

Related People

Author	☐ Roland Weigelt Add an author
Last Modified By	Not saved yet

[Show All Properties](#)

auch „White“ space

Whitespace

oder: „Negative space“

Visuelle Hierarchie

Visuelle Hierarchie

- Priorisierung → Abstufung
- Visuelles Gewicht A vs. B vs. C

Beispiel

Dieser Text ist echt superwichtig
Dieser Text ist auch sehr wichtig
Und dieser Text ist nicht so wichtig
wie die anderen, aber das müssen
die Leser erst einmal herausfinden

Visuelle Hierarchie

Dieser Text ist echt superwichtig

Dieser Text ist auch sehr wichtig

Und dieser Text ist nicht so wichtig
wie die anderen, aber das müssen
die Leser erst einmal herausfinden

Auffälligkeit/Dominanz durch Intensität...

Visuelle Hierarchie

Dieser Text ist echt superwichtig

Dieser Text ist auch sehr wichtig

Und dieser Text ist nicht so wichtig
wie die anderen, aber das müssen
die Leser erst einmal herausfinden

...oder durch Unterschiede in der Größe...

Visuelle Hierarchie

Dieser Text ist echt superwichtig

Dieser Text ist auch sehr wichtig

Und dieser Text ist nicht so wichtig
wie die anderen, aber das müssen
die Leser erst einmal herausfinden

...oder durch Kombination.

Whitespace

Dieser Text ist echt superwichtig

Dieser Text ist auch sehr wichtig

Und dieser Text ist nicht so wichtig
wie die anderen, aber das müssen
die Leser erst einmal herausfinden

Whitespace verstärkt die Wirkung

Nähe

Dieser Text ist echt superwichtig

Dieser Text ist auch sehr wichtig

Und dieser Text ist nicht so wichtig
wie die anderen, aber das müssen
die Leser erst einmal herausfinden

Nähe drückt Zugehörigkeit aus

Design-Beispiel: Team-Aufstellung

Telekom Baskets Bonn

Team 2009/2010

4 Bryce Taylor
5 Chris Ensminger
6 Johannes Strasser
7 Alex King
8 Moussa Diagne
9 John Bowler
10 Jared Jordan
11 Artur Kolodziejski
12 Vincent Yarbrough
13 Patrick Flomo
14 Tim Ohlbrecht
15 Ronald Dupree
16 Fabian Thülig
17 Jonas Wohlf.-Bottermann

Team 2010/2011

4 Sajmen Hauer
5 Chris Ensminger
6 Jeremy Hunt
7 Alex King
8 Folarin Campbell
9 Fabian Thülig
10 Nic Wise
11 Jacob Jaacks
12 Vincent Yarbrough
13 Patrick Flomo
14 Tim Ohlbrecht
15 Jonas Wohlf.-Bottermann
25 Mark Tyndale

Team 2011/2012

4 Simonas Serapinas
5 Chris Ensminger
6 Benas Veikalas
7 Zvonko Buljan
8 Andrej Mangold
9 Fabian Thülig
10 Jared Jordan
11 Daniel Hain
12 Florian Koch
13 Tony Gaffney
14 Talor Battle
15 Jonas Wohlf.-Bottermann

Telekom Baskets Bonn

Team 2008/2009

4 Bryce Taylor
5 Chris Ensminger
6 Johannes Strasser
7 Alex King
8 Moussa Diagne
9 John Bowler
10 Jared Jordan
11 Artur Kolodziejski
12 Vincent Yarbrough
13 Patrick Flomo
14 Tim Ohlbrecht
15 Ronald Dupree
16 Fabian Thülig
17 Jonas Wohlf.-Bottermann

Team 2009/2010

4 Sajmen Hauer
5 Chris Ensminger
6 Jeremy Hunt
7 Alex King
8 Folarin Campbell
9 Fabian Thülig
10 Nic Wise
11 Jacob Jaacks
12 Vincent Yarbrough
13 Patrick Flomo
14 Tim Ohlbrecht
15 Jonas Wohlf.-Bottermann
25 Mark Tyndale

Team 2011/2012

4 Simonas Serapinas
5 Chris Ensminger
6 Benas Veikalas
7 Zvonko Buljan
8 Andrej Mangold
9 Fabian Thülig
10 Jared Jordan
11 Daniel Hain
12 Florian Koch
13 Tony Gaffney
14 Talor Battle
15 Jonas Wohlf.-Bottermann

Telekom Baskets Bonn								
Team 2009/2010			Team 2010/2011			Team 2011/2012		
4	Bryce Taylor		4	Sajmen Hauer		4	Simonas Serapinas	
5	Chris Ensminger		5	Chris Ensminger		5	Chris Ensminger	
6	Johannes Strasser		6	Jeremy Hunt		6	Benas Veikalas	
7	Alex King		7	Alex King		7	Zvonko Buljan	
8	Moussa Diagne		8	Folarin Campbell		8	Andrej Mangold	
9	John Bowler		9	Fabian Thülig		9	Fabian Thülig	
10	Jared Jordan		10	Nic Wise		10	Jared Jordan	
11	Artur Kolodziejski		11	Jacob Jaacks		11	Daniel Hain	
12	Vincent Yarbrough		12	Vincent Yarbrough		12	Florian Koch	
13	Patrick Flomo		13	Patrick Flomo		13	Tony Gaffney	
14	Tim Ohlbrecht		14	Tim Ohlbrecht		14	Talor Battle	
15	Ronald Dupree		15	Jonas Wohlf.-Bottermann		15	Jonas Wohlf.-Bottermann	
16	Fabian Thülig		25	Mark Tyndale				
17	Jonas Wohlf.-Bottermann							

Telekom Baskets Bonn

Team 2009/2010

- 4 Bryce Taylor
- 5 Chris Ensminger
- 6 Johannes Strasser
- 7 Alex King
- 8 Moussa Diagne
- 9 John Bowler
- 10 Jared Jordan
- 11 Artur Kolodziejski
- 12 Vincent Yarbrough
- 13 Patrick Flomo
- 14 Tim Ohlbrecht
- 15 Ronald Dupree
- 16 Fabian Thülig
- 17 Jonas Wohlf.-Bottermann

Team 2010/2011

- 4 Sajmen Hauer
- 5 Chris Ensminger
- 6 Jeremy Hunt
- 7 Alex King
- 8 Folarin Campbell
- 9 Fabian Thülig
- 10 Nic Wise
- 11 Jacob Jaacks
- 12 Vincent Yarbrough
- 13 Patrick Flomo
- 14 Tim Ohlbrecht
- 15 Jonas Wohlf.-Bottermann
- 25 Mark Tyndale

Team 2011/2012

- 4 Simonas Serapinas
- 5 Chris Ensminger
- 6 Benas Veikalas
- 7 Zvonko Buljan
- 8 Andrej Mangold
- 9 Fabian Thülig
- 10 Jared Jordan
- 11 Daniel Hain
- 12 Florian Koch
- 13 Tony Gaffney
- 14 Talor Battle
- 15 Jonas Wohlf.-Bottermann

Telekom Baskets Bonn

Team 2009/2010

- 4** Bryce Taylor
- 5** Chris Ensminger
- 6** Johannes Strasser
- 7** Alex King
- 8** Moussa Diagne
- 9** John Bowler
- 10** Jared Jordan
- 11** Artur Kolodziejski
- 12** Vincent Yarbrough
- 13** Patrick Flomo
- 14** Tim Ohlbrecht
- 15** Ronald Dupree
- 16** Fabian Thülig
- 17** Jonas Wohlf.-Bottermann

Team 2010/2011

- 4** Sajmen Hauer
- 5** Chris Ensminger
- 6** Jeremy Hunt
- 7** Alex King
- 8** Folarin Campbell
- 9** Fabian Thülig
- 10** Nic Wise
- 11** Jacob Jaacks
- 12** Vincent Yarbrough
- 13** Patrick Flomo
- 14** Tim Ohlbrecht
- 15** Jonas Wohlf.-Bottermann
- 25** Mark Tyndale

Team 2011/2012

- 4** Simonas Serapinas
- 5** Chris Ensminger
- 6** Benas Veikalas
- 7** Zvonko Buljan
- 8** Andrej Mangold
- 9** Fabian Thülig
- 10** Jared Jordan
- 11** Daniel Hain
- 12** Florian Koch
- 13** Tony Gaffney
- 14** Talor Battle
- 15** Jonas Wohlf.-Bottermann

Telekom Baskets Bonn

Team 2009/2010

- 4** Bryce Taylor
- 5** Chris Ensminger
- 6** Johannes Strasser
- 7** Alex King
- 8** Moussa Diagne
- 9** John Bowler
- 10** Jared Jordan
- 11** Artur Kolodziejski
- 12** Vincent Yarbrough
- 13** Patrick Flomo
- 14** Tim Ohlbrecht
- 15** Ronald Dupree
- 16** Fabian Thülig
- 17** Jonas Wohlf.-Bottermann

Team 2010/2011

- 4** Sajmen Hauer
- 5** Chris Ensminger
- 6** Jeremy Hunt
- 7** Alex King
- 8** Folarin Campbell
- 9** Fabian Thülig
- 10** Nic Wise
- 11** Jacob Jaacks
- 12** Vincent Yarbrough
- 13** Patrick Flomo
- 14** Tim Ohlbrecht
- 15** Jonas Wohlf.-Bottermann
- 25** Mark Tyndale

Team 2011/2012

- 4** Simonas Serapinas
- 5** Chris Ensminger
- 6** Benas Veikalas
- 7** Zvonko Buljan
- 8** Andrej Mangold
- 9** Fabian Thülig
- 10** Jared Jordan
- 11** Daniel Hain
- 12** Florian Koch
- 13** Tony Gaffney
- 14** Talor Battle
- 15** Jonas Wohlf.-Bottermann

Telekom Baskets Bonn

2009/2010

- 4** Bryce Taylor
- 5** Chris Ensminger
- 6** Johannes Strasser
- 7** Alex King
- 8** Moussa Diagne
- 9** John Bowler
- 10** Jared Jordan
- 11** Artur Kolodziejski
- 12** Vincent Yarbrough
- 13** Patrick Flomo
- 14** Tim Ohlbrecht
- 15** Ronald Dupree
- 16** Fabian Thülig
- 17** Jonas Wohlf.-Bottermann

2010/2011

- 4** Sajmen Hauer
- 5** Chris Ensminger
- 6** Jeremy Hunt
- 7** Alex King
- 8** Folarin Campbell
- 9** Fabian Thülig
- 10** Nic Wise
- 11** Jacob Jaacks
- 12** Vincent Yarbrough
- 13** Patrick Flomo
- 14** Tim Ohlbrecht
- 15** Jonas Wohlf.-Bottermann
- 25** Mark Tyndale

2011/2012

- 4** Simonas Serapinas
- 5** Chris Ensminger
- 6** Benas Veikalas
- 7** Zvonko Buljan
- 8** Andrej Mangold
- 9** Fabian Thülig
- 10** Jared Jordan
- 11** Daniel Hain
- 12** Florian Koch
- 13** Tony Gaffney
- 14** Talor Battle
- 15** Jonas Wohlf.-Bottermann

Telekom Baskets Bonn

2009/2010

- 4** Bryce Taylor
- 5** Chris Ensminger
- 6** Johannes Strasser
- 7** Alex King
- 8** Moussa Diagne
- 9** John Bowler
- 10** Jared Jordan
- 11** Artur Kolodziejski
- 12** Vincent Yarbrough
- 13** Patrick Flomo
- 14** Tim Ohlbrecht
- 15** Ronald Dupree
- 16** Fabian Thülig
- 17** Jonas Wohlf.-Bottermann

2010/2011

- 4** Sajmen Hauer
- 5** Chris Ensminger
- 6** Jeremy Hunt
- 7** Alex King
- 8** Folarin Campbell
- 9** Fabian Thülig
- 10** Nic Wise
- 11** Jacob Jaacks
- 12** Vincent Yarbrough
- 13** Patrick Flomo
- 14** Tim Ohlbrecht
- 15** Jonas Wohlf.-Bottermann
- 25** Mark Tyndale

2011/2012

- 4** Simonas Serapinas
- 5** Chris Ensminger
- 6** Benas Veikalas
- 7** Zvonko Buljan
- 8** Andrej Mangold
- 9** Fabian Thülig
- 10** Jared Jordan
- 11** Daniel Hain
- 12** Florian Koch
- 13** Tony Gaffney
- 14** Talor Battle
- 15** Jonas Wohlf.-Bottermann

Informationen zur kommenden
Saison 2016/17 auf
www.telekom-baskets-bonn.de

Telekom Baskets Bonn

Team 2009/2010

4 Bryce Taylor
5 Chris Ensminger
6 Johannes Strasser
7 Alex King
8 Moussa Diagne
9 John Bowler
10 Jared Jordan
11 Artur Kolodziejski
12 Vincent Yarbrough
13 Patrick Flomo
14 Tim Ohlbrecht
15 Ronald Dupree
16 Fabian Thülig
17 Jonas Wohlf.-Bottermann

Team 2010/2011

4 Sajmen Hauer
5 Chris Ensminger
6 Jeremy Hunt
7 Alex King
8 Folarin Campbell
9 Fabian Thülig
10 Nic Wise
11 Jacob Jaacks
12 Vincent Yarbrough
13 Patrick Flomo
14 Tim Ohlbrecht
15 Jonas Wohlf.-Bottermann
25 Mark Tyndale

Team 2011/2012

4 Simonas Serapinas
5 Chris Ensminger
6 Benas Veikalas
7 Zvonko Buljan
8 Andrej Mangold
9 Fabian Thülig
10 Jared Jordan
11 Daniel Hain
12 Florian Koch
13 Tony Gaffney
14 Talor Battle
15 Jonas Wohlf.-Bottermann

**Informationen zur kommenden
Saison 2016/17 auf
www.telekom-baskets-bonn.de**

Telekom Baskets Bonn

2009/2010

- 4** Bryce Taylor
- 5** Chris Ensminger
- 6** Johannes Strasser
- 7** Alex King
- 8** Moussa Diagne
- 9** John Bowler
- 10** Jared Jordan
- 11** Artur Kolodziejski
- 12** Vincent Yarbrough
- 13** Patrick Flomo
- 14** Tim Ohlbrecht
- 15** Ronald Dupree
- 16** Fabian Thülig
- 17** Jonas Wohlf.-Bottermann

2010/2011

- 4** Sajmen Hauer
- 5** Chris Ensminger
- 6** Jeremy Hunt
- 7** Alex King
- 8** Folarin Campbell
- 9** Fabian Thülig
- 10** Nic Wise
- 11** Jacob Jaacks
- 12** Vincent Yarbrough
- 13** Patrick Flomo
- 14** Tim Ohlbrecht
- 15** Jonas Wohlf.-Bottermann
- 25** Mark Tyndale

2011/2012

- 4** Simonas Serapinas
- 5** Chris Ensminger
- 6** Benas Veikalas
- 7** Zvonko Buljan
- 8** Andrej Mangold
- 9** Fabian Thülig
- 10** Jared Jordan
- 11** Daniel Hain
- 12** Florian Koch
- 13** Tony Gaffney
- 14** Talor Battle
- 15** Jonas Wohlf.-Bottermann

Informationen zur kommenden
Saison 2016/17 auf
www.telekom-baskets-bonn.de

Visuelles Design

- **Nähe**, um Zusammengehörigkeit auszudrücken
- **Ausrichtung**, um Kanten zu schaffen (ohne sie zu zeichnen)

Visuelles Design

- **Dominanz**, um wichtige Einstiegspunkte zu markieren
- **Hierarchien** für verständliche Wichtigkeitsabstufung

Visuelles Design

- **Whitespace** für Übersicht, und Lesbarkeit
- **Visuelles Gewicht** beachten und in Balance halten