



Projekt Media-Kompass

Regressionsgestützte Optimierung der Allokation des Werbebudgets

Markus Winter und Janina Arndt
ControllerPreis 2014



Projekt Media-Kompass

Regressionsgestützte Optimierung der Allokation des Werbebudgets

EliteMedianet GmbH

Am Sandtorkai 50
20457 Hamburg
www.elitemedianet.de

Ansprechpartner für Rückfragen:

Markus Winter

+49 (0)40 - 60 00 95 - 888
markus.winter@ElitePartner.de

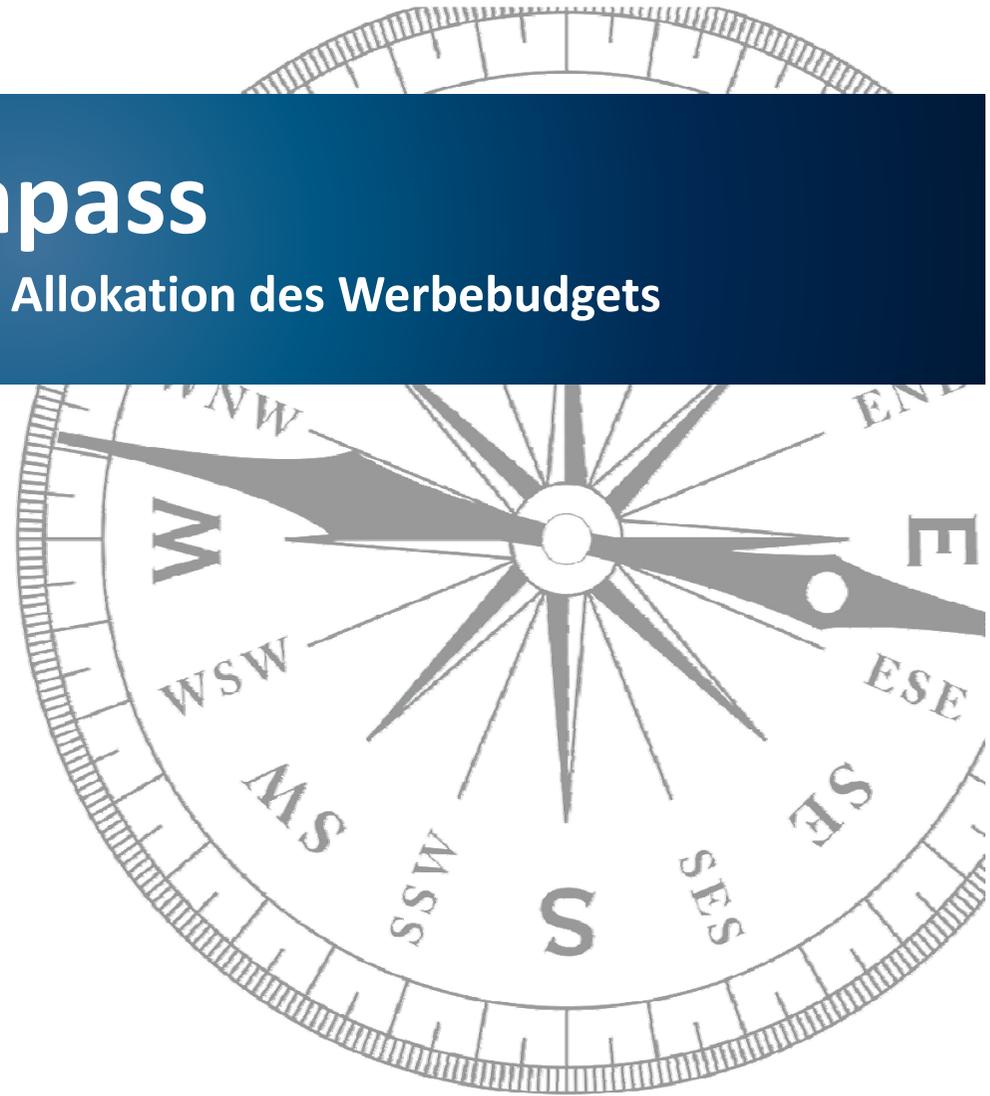
Branche: Internet

Mitarbeiter gesamt: ~ 100

Umsatz: ~ 30 Mio. Euro

Mitarbeiter in Controlling & Analyse: 6

Zentrales Controlling in Konjunktion mit kaufmännischen und analytischen Aufgaben.

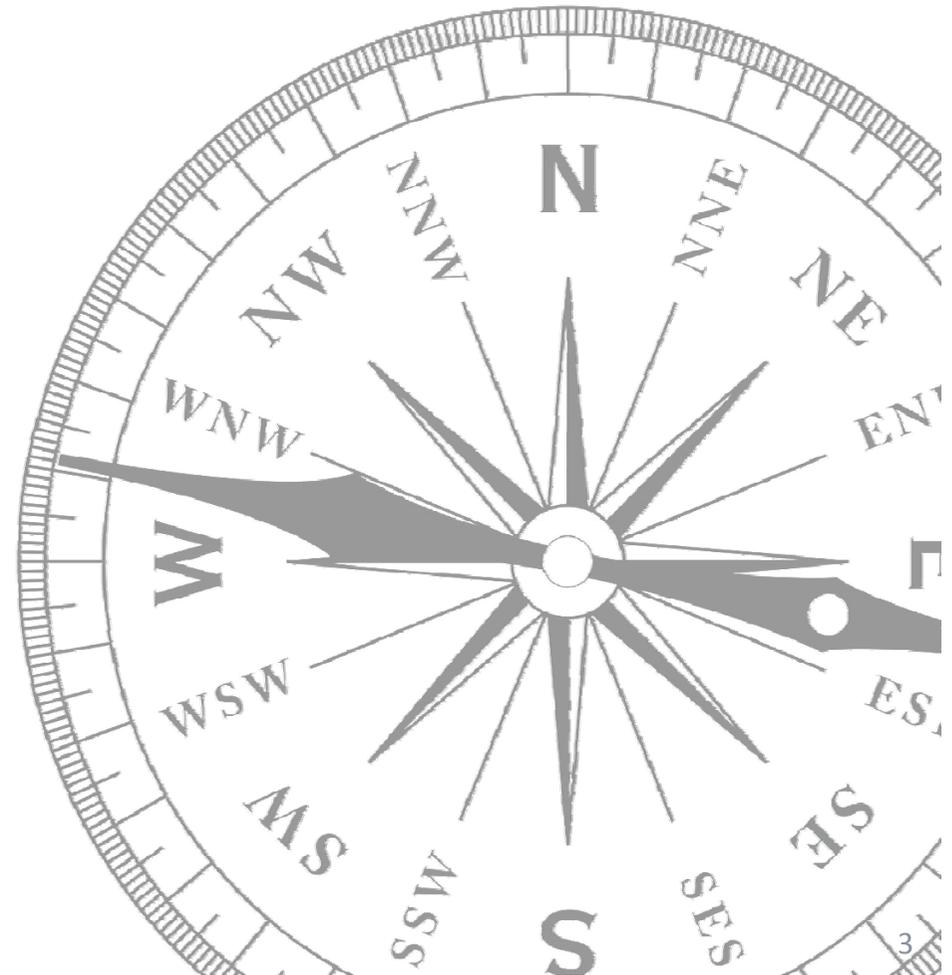


Projekt Media-Kompass

Regressionsgestützte Optimierung der Allokation des Werbebudgets

Agenda

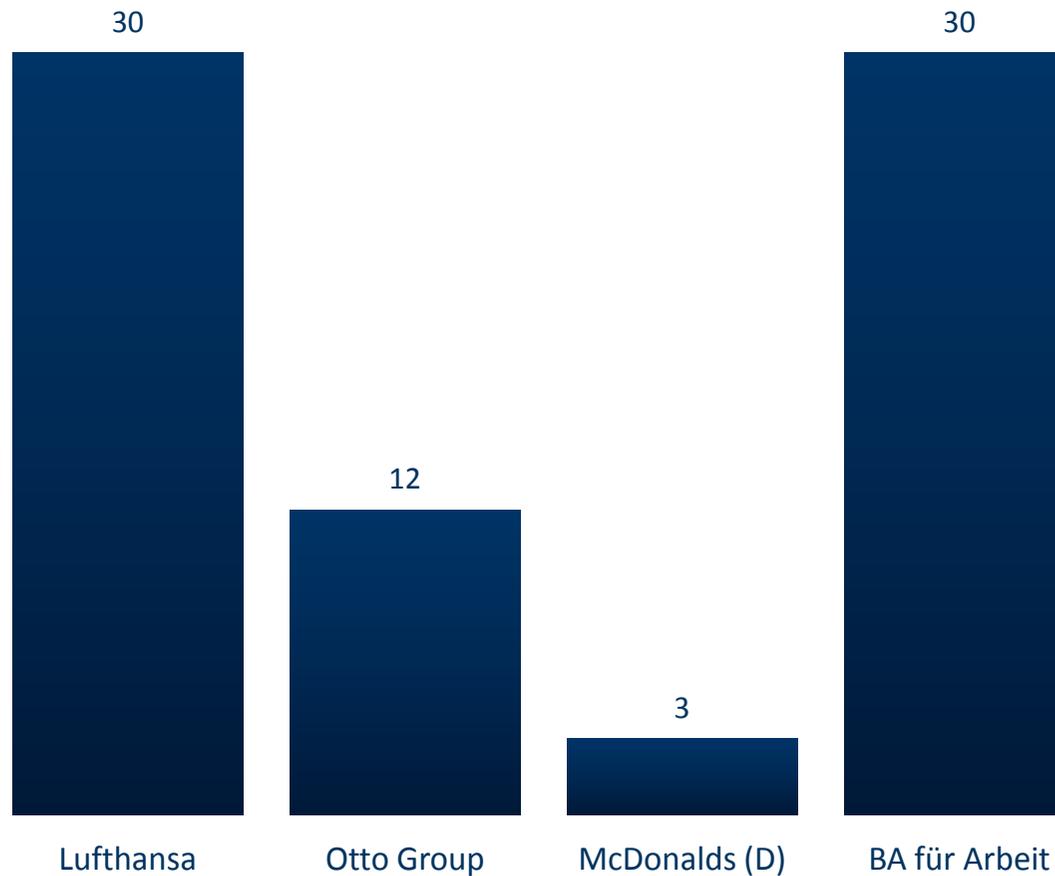
1. Ausgangslage
2. Projektziele
3. Konzeption
4. Umsetzung
5. Konsequenzen



Projekt Media-Kompass

Ausgangslage (1/3)

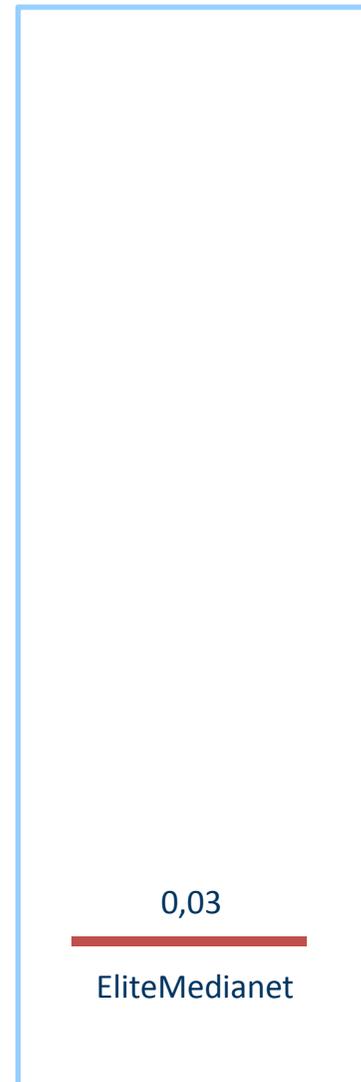
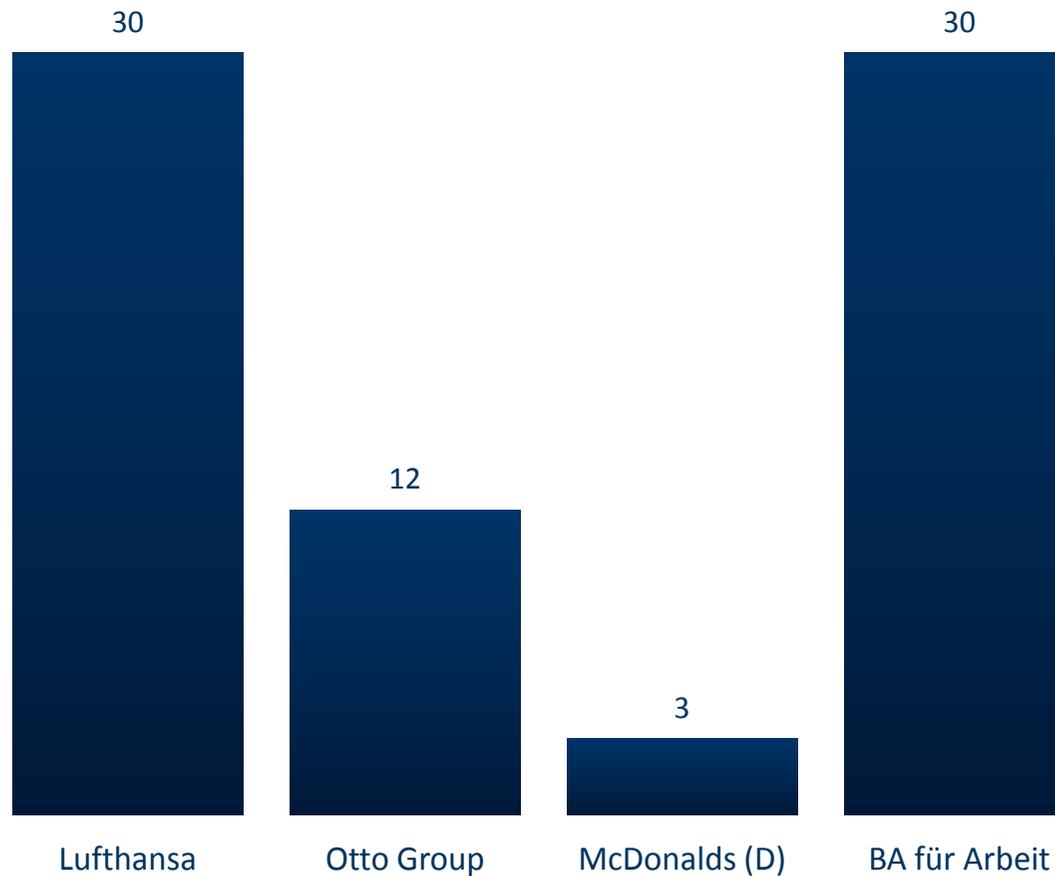
Controllerpreis Sieger - Umsätze in Mrd. €



Projekt Media-Kompass

Ausgangslage (1/3)

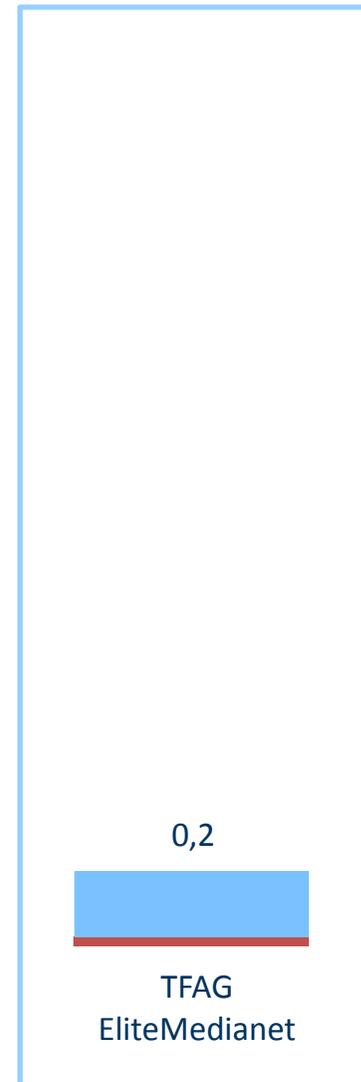
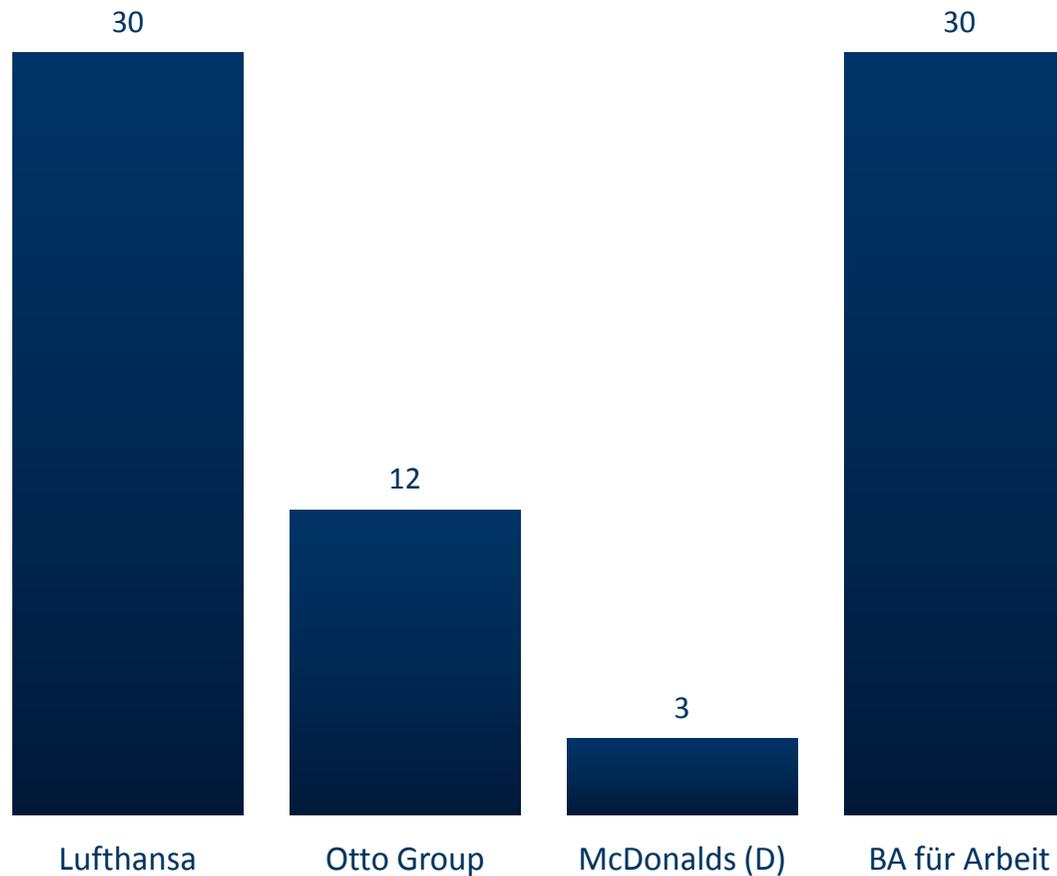
Controllerpreis Sieger - Umsätze in Mrd. €



Projekt Media-Kompass

Ausgangslage (1/3)

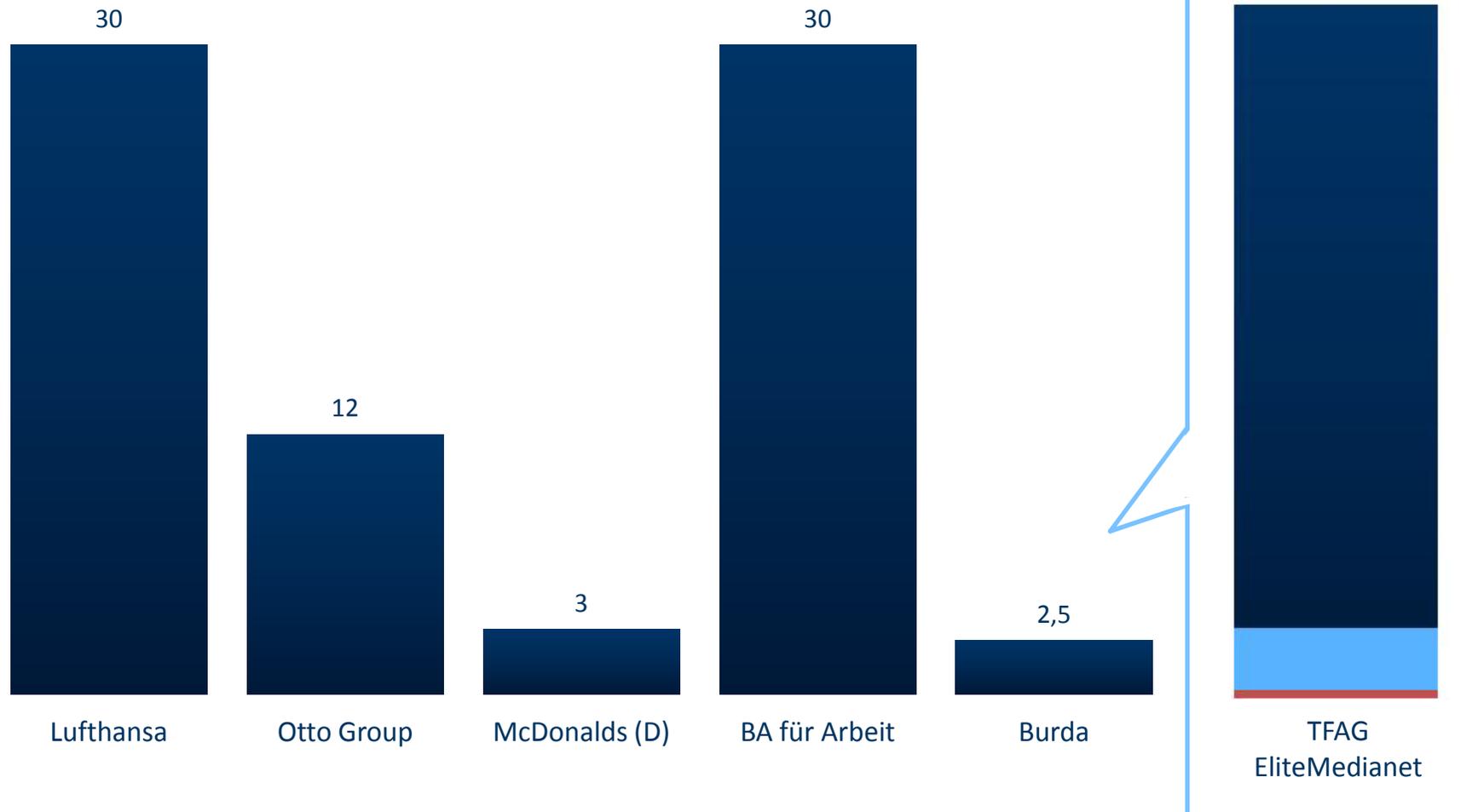
Controllerpreis Sieger - Umsätze in Mrd. €



Projekt Media-Kompass

Ausgangslage (1/3)

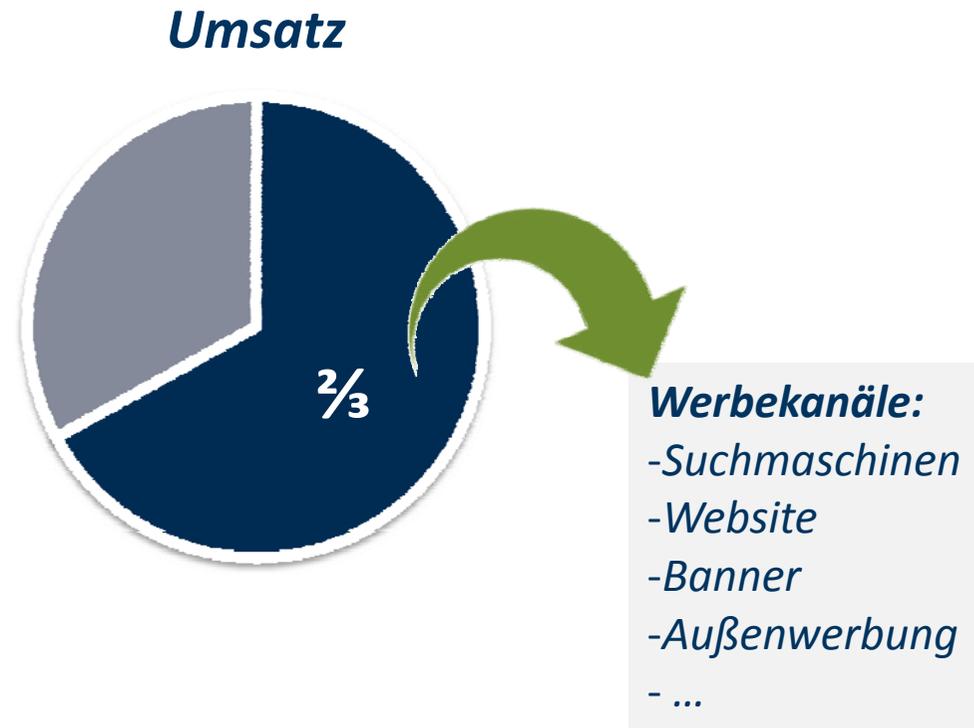
Controllerpreis Sieger - Umsätze in Mrd. €



Projekt Media-Kompass

Ausgangslage (2/3)

Rund 2/3 unseres Umsatzes fließen in verschiedene Werbekanäle – die entsprechende Aufteilung des Budgets unterliegt einer gewissen planerischen Unsicherheit.





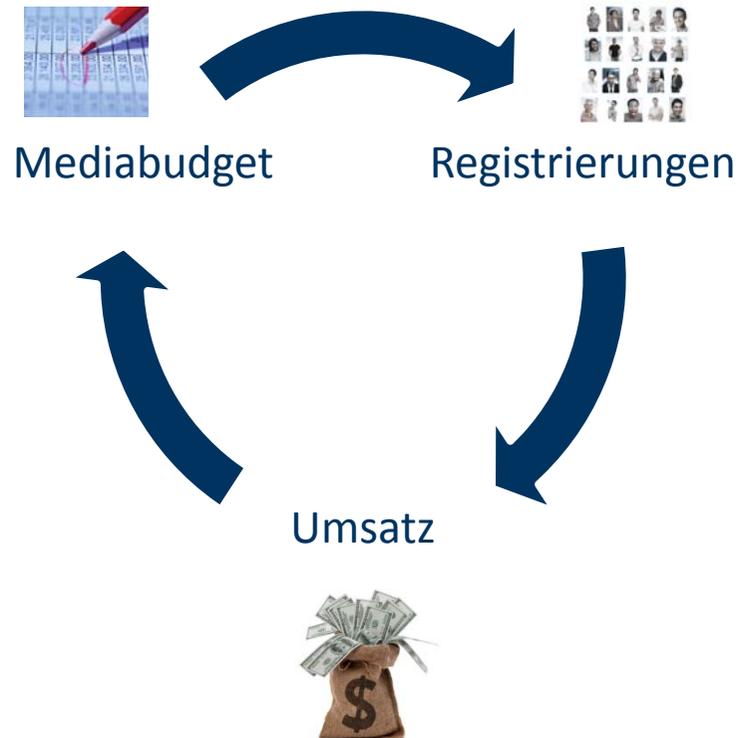
„I know half the money I spend on advertising is wasted, but I can never find out which half“ Henry Ford (1863 - 1947)



Projekt Media-Kompass

Ausgangslage (3/3)

Von der Allokation des Mediabudgets hängt der Erfolg des gesamten Unternehmens ab.



Projekt Media-Kompass

Projektziele

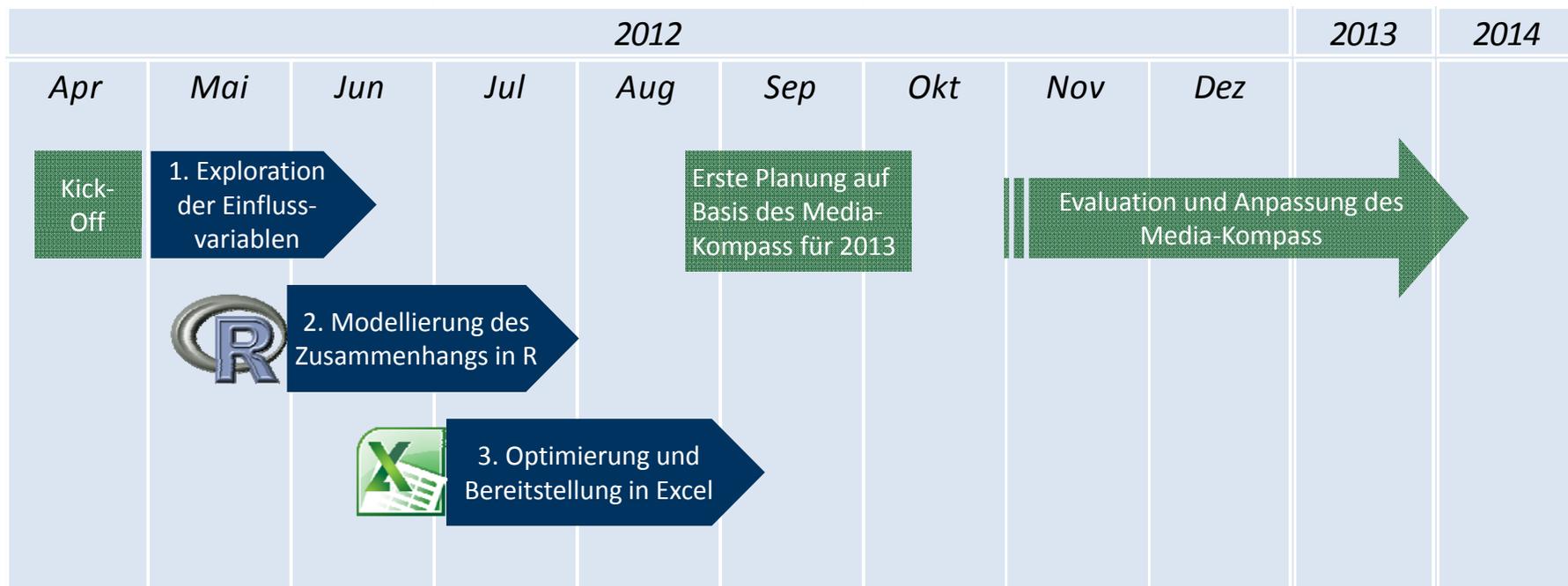
Optimierung der Verteilung des Mediabudgets mit den folgenden Teilzielen:

- 1. Allokation als faktengestützte, transparente Entscheidungs- und Kommunikationsgrundlage*
- 2. größtmöglichen Impact auf die Registrierungen*
- 3. stärkere Ausrichtung auf die Unternehmensstrategie*
- 4. präzise Prognosen*

Projekt Media-Kompass

Konzeption (1/7)

Projekttablauf



Projekt Media-Kompass

Konzeption (2/7)

Phase 1:

Exploration der Einflussvariablen



Welche Faktoren fallen Ihnen ein, die die Registrierungen einer Partnervermittlung beeinflussen könnten?

$$\frac{(\text{🎄} + \text{🏷️}) / \text{☀️}^2 \times \text{📅 NOV 17}}{\text{📺}^2 \times \text{€} + \sqrt{\text{♂} - \text{♀}}} = \text{Registrierung?}$$

Projekt Media-Kompass

Konzeption (3/7)

Phase 1:

Exploration der Einflussvariablen



Korrelation von kanalspezifischen Registrierungen (Spalten) und Kosten (Zeilen)

	Banner	BKM	BusDev	DirectMail	Homepage	Koops	OnlineW	SEM	SEM.EP
Banner	-0,53	-0,58	-0,37	-0,48	-0,62	-0,53	-0,55	-0,55	-0,30
BusDev	-0,21	-0,26	-0,10	-0,13	-0,26	-0,11	-0,21	-0,24	-0,20
DirectMail	0,36	0,38	0,34	0,57	0,47	0,43	0,50	0,40	0,26
Homepage	-0,05	-0,06	-0,17	-0,09	-0,02	-0,01	0,01	-0,05	0,20
Koops	0,28	0,26	0,09	0,36	0,43	0,26	0,44	0,31	0,08
OnlineW	0,24	0,23	0,04	0,16	0,27	0,24	0,42	0,26	0,38
SEM	-0,02	0,02	0,04	0,07	0,04	0,01	0,12	0,16	0,14
SEM.EP	-0,31	-0,28	-0,35	-0,44	-0,34	-0,27	-0,34	-0,31	0,13

Projekt Media-Kompass

Konzeption (4/7)

Phase 2:
Modellierung der Zusammenhänge in R



Grundmodell

Kooperationen	$\text{lm}(\text{formula} = \text{koops.Rg} \sim 0 + \text{K1}:\text{factor}(\text{sm}) + \text{I}(\text{K1}^2 * (\text{sm} == 0)) + \text{freq} + \text{K2.3})$
Banner	$\text{lm}(\text{formula} = \text{ban.Rg} \sim 0 + \text{K2} + \text{I}(\text{K7.3} * (\text{K7.3} < e)) + \text{I}(1/\text{K7.3} * (\text{K7.3} >= e)) + \text{K4} + \text{K1})$
OnlineWerbung	$\text{lm}(\text{formula} = \text{on.Rg} \sim 0 + \text{factor}(\text{Monat}):\text{on.K} + \text{I}(\text{on.K}^2) + \text{K3.2} + \text{K1} + \text{K2})$
Homepage	$\text{lm}(\text{hp.R} \sim 0 + \text{I}(\text{freq}^2) + \text{I}(\text{K2}^2):\text{gew} + \text{I}(\text{K3}/\text{gew}) + \text{I}(\text{K3}^2) + \text{K2}:\text{K3} + \text{I}(\text{K2}*\text{K3}^2))$
DirectMail	$\text{lm}(\text{formula} = \text{DM.Rg} \sim 0 + \text{K6}:\text{K2.3} + \text{K6}:\text{K2} + \log(\text{K3}) + \text{K6}:\text{K4} + v + \text{I}(\text{K5}^3))$
Suchmaschinen	$\text{lm}(\text{go.R} \sim 0 + d1 + \text{K5} + \text{I}(\text{K5}^2) + \text{K2}:\text{gew} + \text{I}(\text{K3.3}^3))$
Sonstige	$\text{lm}(\text{formula} = \text{SRK} \sim 0 + \text{freq} + \text{factor}(\text{Monat}):\log(\text{K2}) + \text{I}(\text{K3}^2))$

Regressionsmodelle

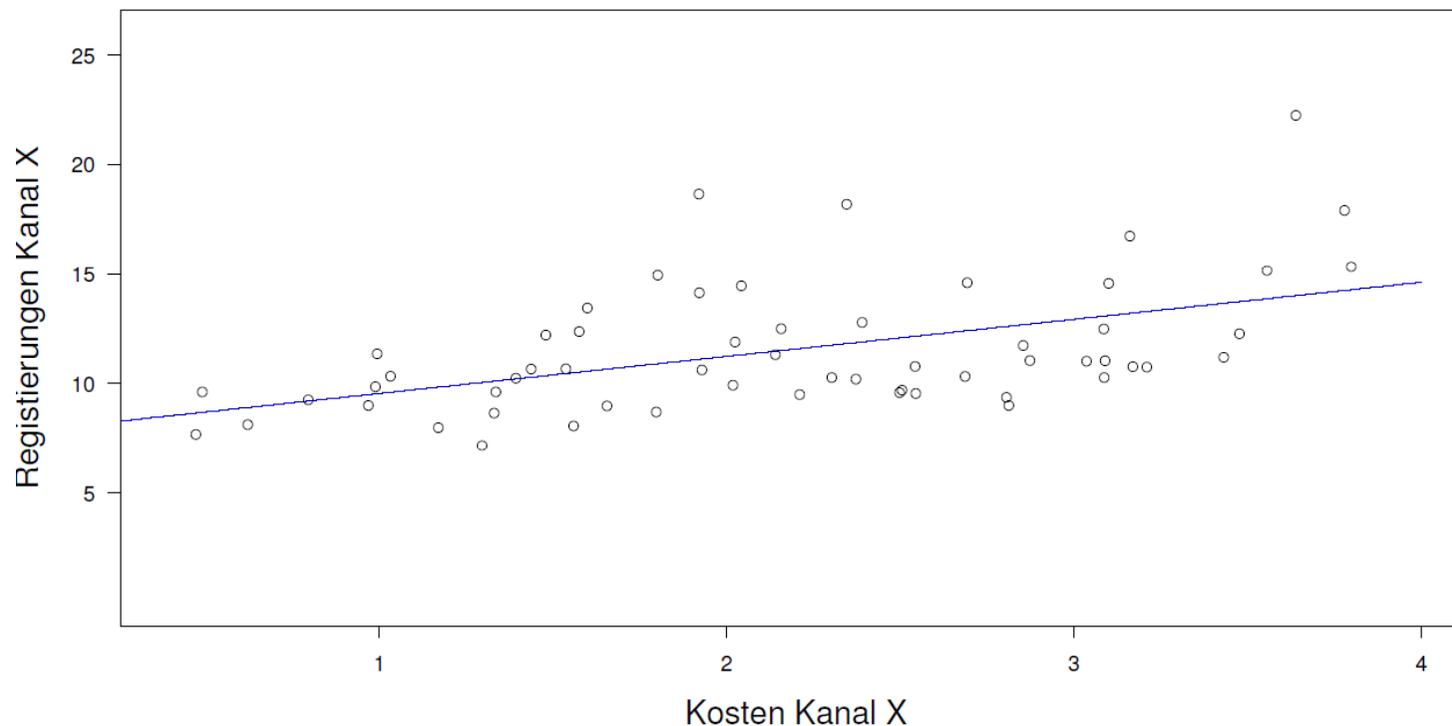
Projekt Media-Kompass

Konzeption (5/7)

Phase 2:
Modellierung der Zusammenhänge in R



Abbildung der Kosten gegen die Registrierungen



Projekt Media-Kompass

Konzeption (6/7)

Phase 2:
Modellierung der Zusammenhänge in R



Exemplarische Zusammenfassung einer Regression mit 14 Regressoren für den Kanal SEM.

```
> summary(sem.6)
```

```
Call:
```

```
lm(formula = SRK ~ 0 + freq + factor(Monat):log(hp.K) + web.K)
```

```
Residuals:
```

```
      Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.0033046 -0.0007276 -0.0000091  0.0008068  0.0033035
```

```
Coefficients:
```

```
              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
freq          -1.061e-03  2.485e-04  -4.269 0.000149 ***
web.K         -1.802e-08  5.862e-09  -3.074 0.004151 **
factor(Monat) 1:log(hp.K)  1.407e-03  1.542e-04   9.124 1.16e-10 ***
factor(Monat) 2:log(hp.K)  1.451e-03  1.409e-04  10.296 5.50e-12 ***
factor(Monat) 3:log(hp.K)  1.455e-03  1.537e-04   9.468 4.64e-11 ***
factor(Monat) 4:log(hp.K)  1.421e-03  1.349e-04  10.534 3.03e-12 ***
factor(Monat) 5:log(hp.K)  1.377e-03  1.249e-04  11.018 9.21e-13 ***
factor(Monat) 6:log(hp.K)  1.527e-03  1.386e-04  11.020 9.17e-13 ***
factor(Monat) 7:log(hp.K)  1.543e-03  1.476e-04  10.449 3.75e-12 ***
factor(Monat) 8:log(hp.K)  1.562e-03  1.481e-04  10.543 2.96e-12 ***
factor(Monat) 9:log(hp.K)  1.654e-03  1.263e-04  13.091 7.79e-15 ***
factor(Monat) 10:log(hp.K) 1.901e-03  1.363e-04  13.950 1.25e-15 ***
factor(Monat) 11:log(hp.K) 2.099e-03  1.316e-04  15.952 < 2e-16 ***
factor(Monat) 12:log(hp.K) 1.539e-03  1.091e-04  14.110 8.97e-16 ***
---
```

```
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

```
Residual standard error: 0.001656 on 34 degrees of freedom
(12 observations deleted due to missingness)
```

```
Multiple R-squared:  0.9868,    Adjusted R-squared:  0.9813
```

```
F-statistic: 181.4 on 14 and 34 DF,  p-value: < 2.2e-16
```

Projekt Media-Kompass

Konzeption (7/7)

Phase 3:
Optimierung in Excel

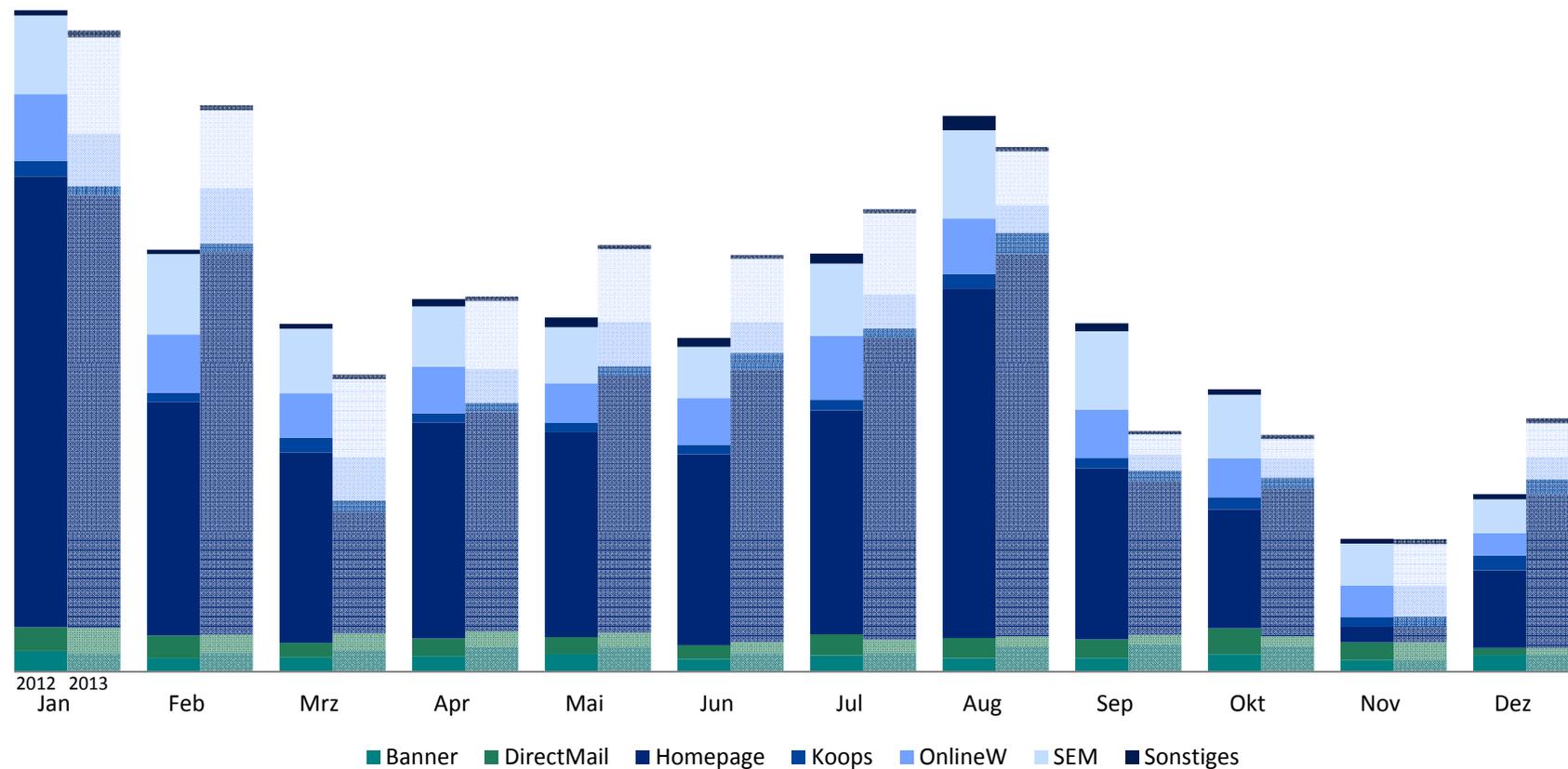


Das finale Tool steht aufgrund der angenehmeren Bedienbarkeit in Excel zur Verfügung.

Projekt Media-Kompass

Umsetzung

Allokation 2012 und mithilfe des Media-Kompasses geplante Umverteilung 2013.



Projekt Media-Kompass

Konsequenzen für den Unternehmenserfolg (1/2)

Nach erstmaligem Einsatz des Tools und der Bewertung der Allokation von 2013 führten wir einen Zielabgleich durch:



1. Allokation als faktengestützte, transparente Entscheidungs- und Kommunikationsgrundlage



2. größtmöglicher Impact auf die Registrierungen



3. stärkere Ausrichtung auf die Unternehmensstrategie



4. präzise Prognosen



Verbesserung des Kosten-Umsatz-Verhältnisses um 9,8% (2012 auf 2013)

Projekt Media-Kompass

Konsequenzen für den Unternehmenserfolg (2/2)

„Der Media-Kompass liefert uns Richtwerte für die Aufteilung des Budgets. Das Modell berücksichtigt Einflüsse und Wechselwirkungen einer großen Anzahl von Variablen und Erfahrungswerten, die wir mit den uns bisher zur Verfügung stehenden Tools nicht in Gänze berücksichtigen konnten.“



Sören Wullekopf,
Head of Media &
Search

„Für uns ist die einfache Handhabung des Tools ein enormer Vorteil!“



Anna Pinięcka
Leiterin Optimierung
Online-Marketing

Projekt Media-Kompass

Regressionsgestützte Optimierung der Allokation des Werbebudgets

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

