

## Datenbankgestützte Webanwendung zur Berechnung des Preises einer Voll- und Teilfolierung eines Kraftfahrzeuges



Marie Mirschel



Design Studio Zurbel  
Zwickauer Str. 198  
09116 Chemnitz



Projektvorstellung



Analyse



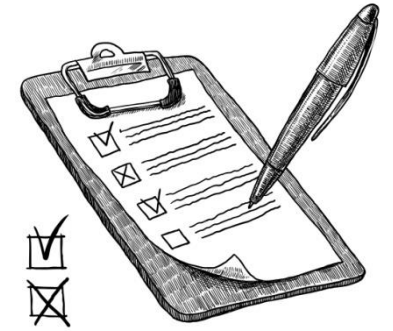
Entwurf



Implementierung



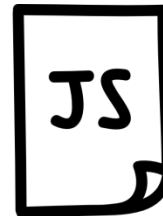
Fazit



- ↪ Webanwendung im lokalen Netzwerk
- ↪ Ausgabe der Vollfolierung und Berechnung der Teilfolierung

## Umsetzung:

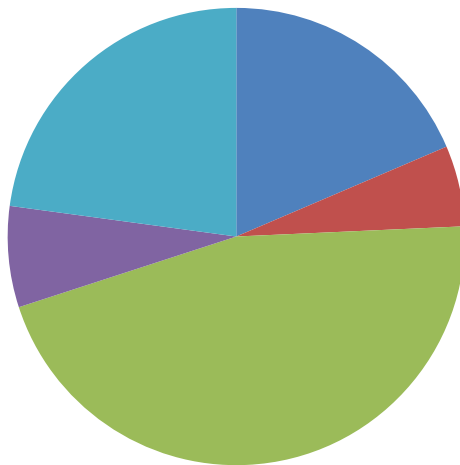
- ↪ Datenbank MySQL
- ↪ PHP7
- ↪ JQuery Framework
- ↪ Asynchrones Javascript



## Projektbeschreibung

↪ Webanwendung zur Berechnung einer Voll- und Teilfolierung entwickeln

↪ Spezielle Anforderungen der Firma umsetzen



■ Analyse (13h)

■ Entwurf (4h)

■ Implementierung (32h)

■ Test (5h)

■ Dokumentation (16h)

### Durch Webanwendung:

↪ Bessere Nutzbarkeit

↪ Hohe Zeitersparnis

Projektvorstellung

Analyse

Entwurf

Implementierung

Fazit

↩ 1800 Datensätze in einer Excel-Tabelle



Zeitaufwendig



Umständliche  
Suche



Fehleranfällig



Projektvorstellung

Analyse

Entwurf

Implementierung

Fazit

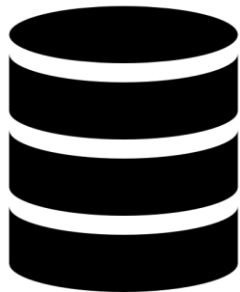
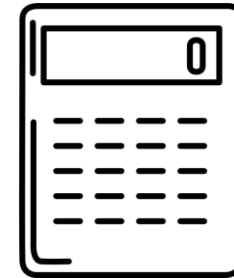
71	Audi	A8	Oberklasse	2014	5135	1460	Bus	Audi_088.gif
72	Audi	A8	Oberklasse	2014	5265	1460	Bus	Audi_089.gif
73	Audi	A8	Oberklasse	2011	5267	1470	Bus	Audi_078.gif
74	Audi	A8	Oberklasse	2010	5137	1460	Bus	Audi_073.gif
75	Audi	A8	Oberklasse	2004	5062	1444	Bus	Audi_038.gif
76	Audi	A8	Oberklasse	2004	5192	1455	Bus	Audi_039.gif
77	Audi	A8	Oberklasse	2003	5181	1455	Bus	Audi_036.gif
78	Audi	A8	Oberklasse	2002	5051	1444	Bus	Audi_032.gif
79	Audi	A8	Oberklasse	1999	5164	1438	Bus	Audi_022.gif
80	Audi	Q3	SUV	2011	4385	1606	Groß (SUV)	Audi_080.gif
81	Audi	Q5	SUV	2005	4629	1653	Groß (SUV)	Audi_061.gif
82	Audi	Q7	SUV	2015	5052	1741	Bus (SUV)	Audi_095.gif
83	Audi	Q7	SUV	2005	5086	1737	Bus (SUV)	Audi_044.gif
84	Audi	R8	Sportwagen	2015	4420	1241	Groß	Audi_096.gif
85	Audi	R8	Sportwagen	2010	4435	1244	Groß	Audi_072.gif
86	Audi	R8	Sportwagen	2006	4431	1249	Groß	Audi_053.gif
87	Audi	RS4	Mittelklasse	2006	4586	1415	Groß	Audi_052.gif
88	Audi	RS4	Mittelklasse	2006	4555	1391	Groß	Audi_051.gif
89	Audi	RS4	Mittelklasse	2005	4589	1415	Groß	Audi_046.gif



## Umsetzung einer Webanwendung mit grafischer Benutzeroberfläche

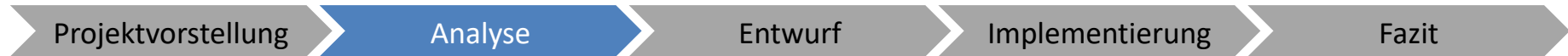
★ Ausgabe des Preises Vollfolierung

★ Berechnung des Preises Teilfolierung



★ Datenbank entwerfen und integrieren

★ Bedienung ohne Zuhilfenahme



## Projektkosten

Bezeichnung	Mitarbeiter	Zeit	Personal	Ressourcen	Gesamt
Entwicklungskosten	1x Praktikant	70 h	0,00 €	700,00 €	700,00 €
Fachgespräch	1x Mitarbeiter, 1x Praktikant	4 h	100,00 €	40,00 €	140,00 €
Abnahme-Test	1x Mitarbeiter	2h	50,00 €	20,00 €	70,00 €
Abnahme	1x Mitarbeiter	1h	25,00 €	10,00 €	35,00 €
Projektkosten Gesamt					945,00 €

## Zeitersparnis

	Anzahl	Zeit (alt)	Zeit (neu)	Einsparung
Bezeichnung	je Monat	je Vorgang	je Vorgang	je Monat
Berechnung einer Vollfolierung + Ausgabe Skizze	20	5 min	0 min	100 min
Berechnung einer Teilfolierung	30	3 min	0 min	90 min
Zeitersparnis je Monat				190 min

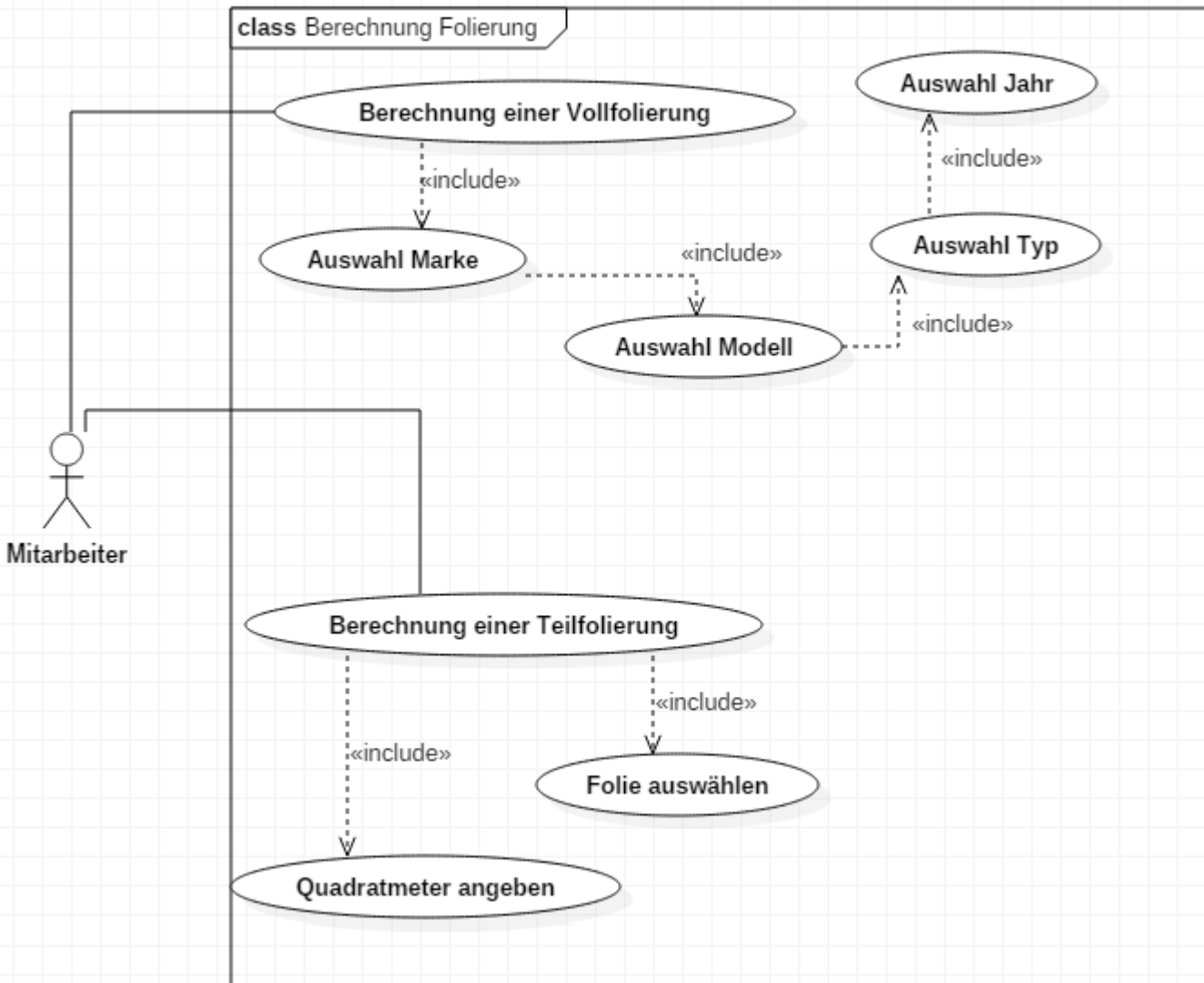


$$190 \frac{\text{min}}{\text{Monat}} \times 12 \frac{\text{Monate}}{\text{Jahr}} = 2280 \frac{\text{min}}{\text{Jahr}} = 38 \frac{\text{Stunden}}{\text{Jahr}}$$

$$38 \frac{\text{Stunden}}{\text{Jahr}} \times (25 \text{ €} + 10 \text{ €}) = 1330 \frac{\text{€}}{\text{Jahr}}$$

$$\frac{945 \text{ €}}{1330 \frac{\text{€}}{\text{Jahr}}} = 0,71 \text{ Jahre} \approx 8 \text{ Monate } 2 \text{ Wochen}$$

Gibt an, wie lange die Anwendung eingesetzt werden muss, bis sich Anschaffungskosten und Einsparungen ausgleichen.



Grober  
Überblick des  
Verlaufes

Projektvorstellung

Analyse

Entwurf

Implementierung

Fazit

## Überschrift

Teilfolierung ☒ Vollfolierung

Marke

Modell

Typ

Jahr

Berechnen

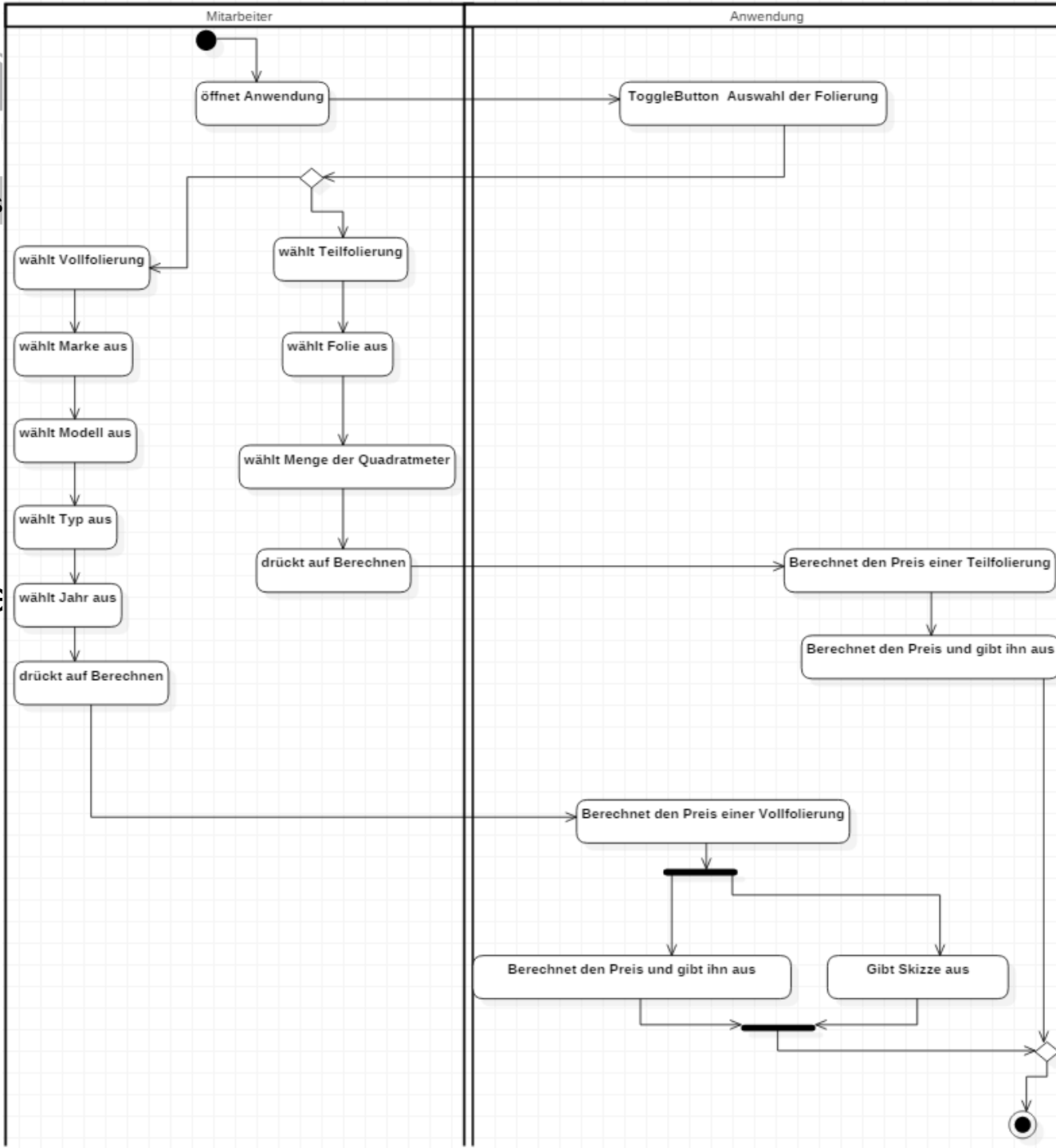
## Überschrift

Teilfolierung ☐ Vollfolierung

Name Folie

Quadratmeter

Berechnen



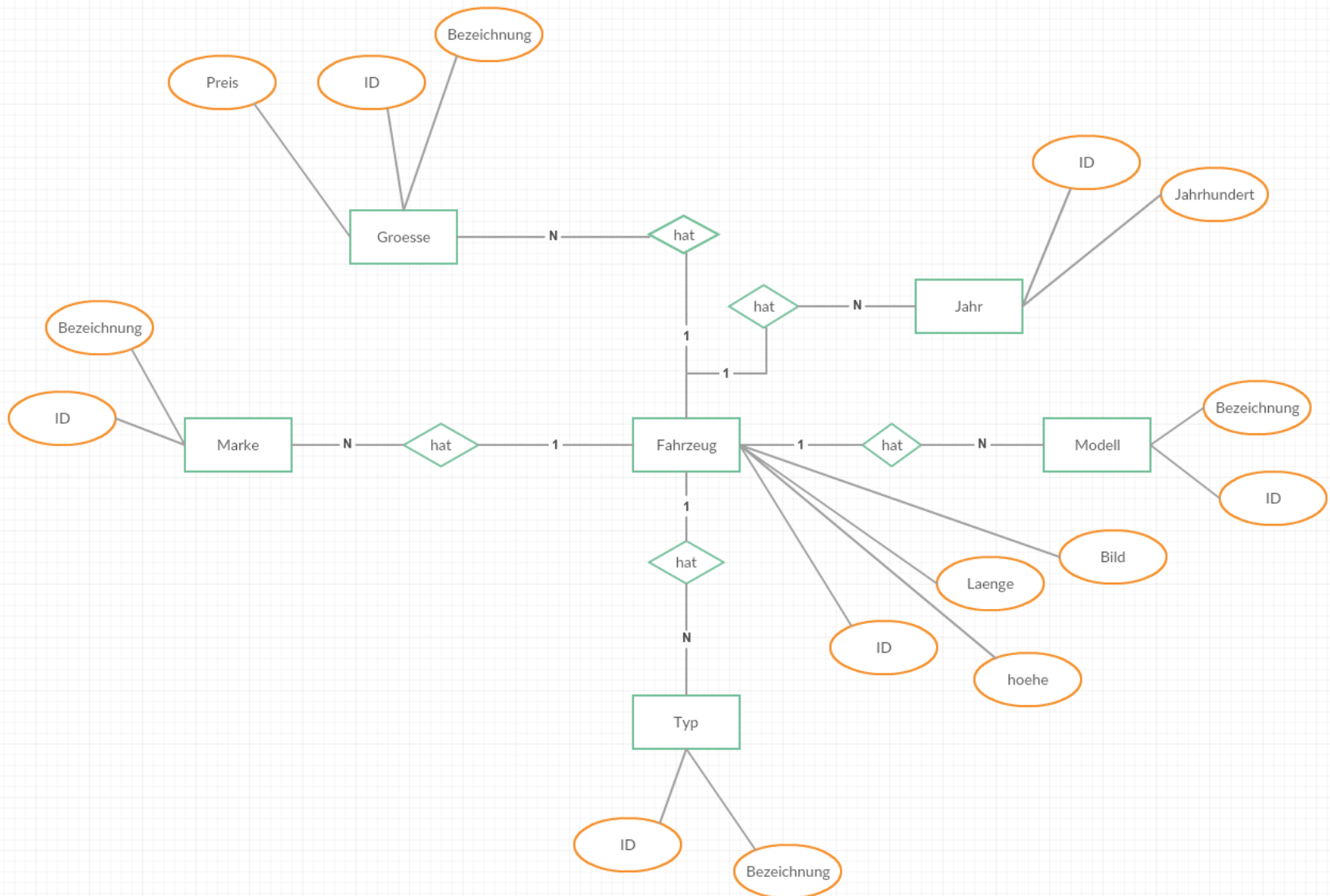
Projektvorstellung

Analyse

Entwurf

Implementierung

Fazit







Vorher: Datenbank mit Redundanzen



↩ Daten wiederholen sich



↩ Normalisierung nötig








id	make	model	type	year	length	height	size	image
1	Alfa Romeo	4c	Sportwagen	2013	3989	1183	Klein	Alfa_030.gif
2	Alfa Romeo	8C Competizione	Sportwagen	2011	4280	1250	Mittel	Alfa_029.gif
3	Alfa Romeo	146	Kompaktklasse	1995	4257	1426	Mittel	Alfa_014.gif
4	Alfa Romeo	147	Kompaktklasse	2001	4170	1421	Mittel	Alfa_022.gif
5	Alfa Romeo	147	Kompaktklasse	2001	4170	1421	Mittel	Alfa_023.gif
6	Alfa Romeo	147	Kompaktklasse	2003	4213	1412	Mittel	Alfa_016.gif
7	Alfa Romeo	147	Kompaktklasse	2005	4223	1412	Mittel	Alfa_010.gif
8	Alfa Romeo	147	Kompaktklasse	2005	4223	1412	Mittel	Alfa_011.gif
9	Alfa Romeo	156	Mittelklasse	2004	4441	1497	Groß	Alfa_020.gif
10	Alfa Romeo	156	Mittelklasse	2004	4435	1410	Groß	Alfa_018.gif
11	Alfa Romeo	156	Sportwagen	2003	4441	1410	Groß	Alfa_019.gif
12	Alfa Romeo	156	Sportwagen	2000	4430	1420	Groß	Alfa_009.gif
13	Alfa Romeo	156	Mittelklasse	2000	4430	1415	Groß	Alfa_004.gif
14	Alfa Romeo	159	Sportwagen	2006	4661	1422	Groß	Alfa_025.gif
15	Alfa Romeo	159	Mittelklasse	2005	4660	1417	Groß	Alfa_021.gif

fahrzeuge_neu marke	
	marke_id : int(11)
	marke_bezeichnung : varchar(100)

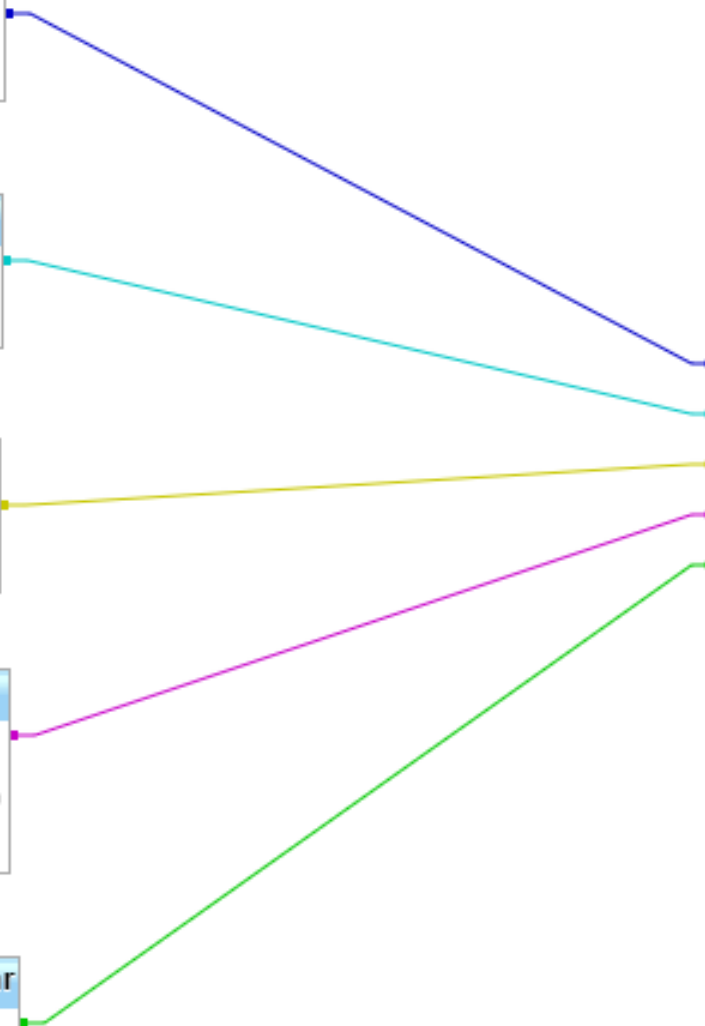
fahrzeuge_neu modell	
	modell_id : int(11)
	modell_bezeichnung : varchar(100)

fahrzeuge_neu typ	
	typ_id : int(11)
	typ_bezeichnung : varchar(100)

fahrzeuge_neu groesse	
	groesse_id : int(11)
	groesse_bezeichnung : varchar(100)
	preis : decimal(10,0)

fahrzeuge_neu jahr	
	jahr_id : int(11)
	jahrhundert : int(11)

fahrzeuge_neu fahrzeug	
	fahrzeug_id : int(11)
	marke_id : int(11)
	modell_id : int(11)
	typ_id : int(11)
	groesse_id : int(11)
	jahr_id : int(11)
	laenge : decimal(5,0)
	hoehe : decimal(5,0)
	bild : varchar(255)



Projektvorstellung

Analyse

Entwurf

Implementierung

Fazit

Berechnung einer Teilfolierung:

Ihr Preis beträgt 250 Euro

```
<?php
$folie = $_POST["folie"];
$qm = $_POST["qm"];
include '../Database.php';
$databse = new Database();
$res = $databse->SendQuery("SELECT folie_preis, folie_breite FROM folie WHERE folie_typ = '". $folie ."'");

while ($result = mysqli_fetch_assoc($res))
{
    $single_price_value = $result["folie_preis"];
    $single_price_width = $result["folie_breite"];
}

$num = mysqli_num_rows($res);

if($num > 0){
    $price = round(($qm / ($single_price_width / 100)) * $single_price_value, 2);
    echo $price;
} else {
    echo "Keine Ergebnisse<br>";
}
```





Anforderungen erfüllt.

Geringfügige Abweichungen, welche sich gegenseitig ausgleichen.

Projekt wurde in festgelegter Zeitspanne umgesetzt.

Projektphase	Soll	Ist	Differenz
Analyse	13 h	11 h	- 2 h
Entwurf	4 h	7 h	± 3 h
Implementierung	32 h	32 h	0 h
Test	5 h	4 h	- 1 h
Projektdokumentation	16 h	16 h	0 h
<b>Gesamt</b>	<b>70h</b>	<b>70h</b>	<b>0h</b>



Nützliche Erfahrungen gesammelt:

- Durchführung eines Projektes
- Großen Wert auf Analyse und Entwurf legen
- Ständige Kommunikation und Feedback

Zukunft:

- Erweiterungsvorschlag:

↩ Berechnung mehrerer KFZ auf einmal



## Ergebnis Vollfolierung

Teilfolierung ☒ Vollfolierung

Vollfolierung

Marke

Model

Type

Jahr

Bitte auswählen

1996

2000

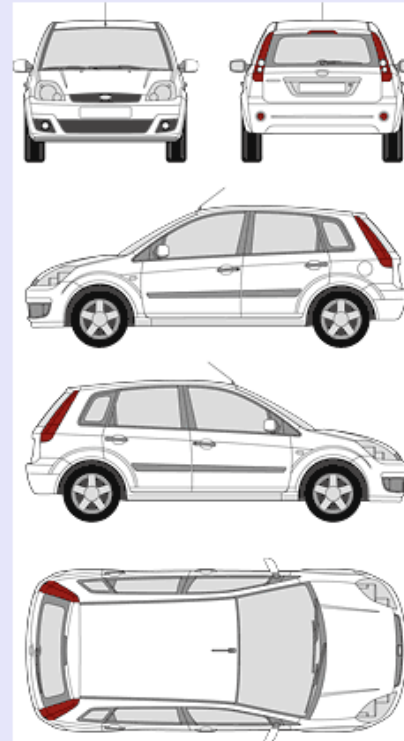
2002

2005

2008

2013

Teilfolierung ☒ Vollfolierung



Ihr Preis beträgt 1500 Euro

[Zurück zum Rechner](#)



## Ergebnis Teilfolierung

Teilfolierung ☐ Vollfolierung

Wählen Sie eine Folie aus und geben Sie die qm an:

Teilfolierung

3M  
Oracal glänzend, matt  
Oracal graphitmetallic matt  
Carbon KPMF  
Carbon Oracal  
Avery (Supreme)  
Avery (Intermediat)  
3M  
Steinschlagschutz

0,5

Quadratmeter

Berechnen

Teilfolierung ☐ Vollfolierung

Ihr Preis beträgt 177,63 Euro

[Zurück zum Rechner](#)

# ENDE

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**



[https://de.freepik.com/vektoren-kostenlos/offnen-sie-ordner-mit-dokumenten\\_1295047.htm](https://de.freepik.com/vektoren-kostenlos/offnen-sie-ordner-mit-dokumenten_1295047.htm) - katemangostar



[https://de.freepik.com/vektoren-kostenlos/zwischenablage-mit-checkliste\\_1536563.htm](https://de.freepik.com/vektoren-kostenlos/zwischenablage-mit-checkliste_1536563.htm) - macrovector



[https://www.flaticon.com/free-icon/sql-file-format-symbol\\_29553#](https://www.flaticon.com/free-icon/sql-file-format-symbol_29553#)



[https://www.flaticon.com/free-icon/php\\_528261#term=php&page=1&position=1](https://www.flaticon.com/free-icon/php_528261#term=php&page=1&position=1)



[https://www.flaticon.com/free-icon/java-script-hand-drawn-file\\_35446#term=javascript&page=1&position=3](https://www.flaticon.com/free-icon/java-script-hand-drawn-file_35446#term=javascript&page=1&position=3)



<https://www.diagrammerstellen.de/>



[https://de.freepik.com/vektoren-kostenlos/stoppuhr-abbildung\\_1476270.htm](https://de.freepik.com/vektoren-kostenlos/stoppuhr-abbildung_1476270.htm) - katemangostar



[https://de.freepik.com/fotos-kostenlos/lupe\\_959193.htm](https://de.freepik.com/fotos-kostenlos/lupe_959193.htm) - 3Dimages



[https://www.flaticon.com/free-icon/cross\\_87251](https://www.flaticon.com/free-icon/cross_87251)



[https://www.flaticon.com/free-icon/calculator\\_57761](https://www.flaticon.com/free-icon/calculator_57761)



[https://de.freepik.com/freie-ikonen/datenbank\\_884819.htm#term=datenbank&page=2&position=26](https://de.freepik.com/freie-ikonen/datenbank_884819.htm#term=datenbank&page=2&position=26)



[https://de.freepik.com/vektoren-kostenlos/stapel-von-farbigen-buchern\\_1295307.htm#term=bucher&page=7&position=27](https://de.freepik.com/vektoren-kostenlos/stapel-von-farbigen-buchern_1295307.htm#term=bucher&page=7&position=27) - katemangostar