

## Leistungsverzeichnis

---

**VERGABENUMMER: 19O30090**

.....  
.....  
.....  
(Name und Anschrift des Bieters)

### **Bauvorhaben**

Liegenschaft: TU BAF, Neubauprojekt "ZeHS"  
Winklerstrasse 5  
09599 Freiberg

Maßnahmenummer: 0312173E1501

Baumaßnahme: Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwa..

Leistungsverzeichnis für: Fliesenarbeiten

**Bitte füllen Sie Ihr Angebot mit schwarzfarbenem Schreibmittel aus,  
damit Ihre Eintragungen auf Kopien besser lesbar sind.**

## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 0312173E1501 **Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwandlung**  
**LV:** 19030090 **Fliesenarbeiten**

---

### PROJEKTBE SCHREIBUNG - ANLAGEN

#### Baustelle

Die Baustelle befindet sich an der Winklerstraße, in 09599 Freiberg und ist über die Baustraße von der nordwestlich gelegenen Agricolastraße aus zu erreichen. Die Hauptzufahrtsstraße zur Baustelle wird aus Richtung Siebenlehn kommend ab der Agricolastraße ausgehend über eine Baustraße zum Baufeld erfolgen.

Für die Baustelleneinrichtung gilt der Baustelleneinrichtungsplan des Auftraggebers.

Neben der Baumaßnahme ZeHS werden in unmittelbarer Nähe weitere Baumaßnahmen realisiert. Südöstlich des Baufeldes entsteht die neue Universitätsbibliothek mit dem Hörsaalzentrum (Bibo/Hz). Die übergeordnete Medienserschließung für beide Objekte (ZeHS und Bibo/Hz) sowie die Erstellung der Freianlagen erfolgt ebenfalls während der Bauzeiten beider Projekte.

Der Auftraggeber behält sich ausdrücklich vor, auf der Baustelle oder von außerhalb die Baustelle mit Videokameras zu überwachen.

Eventuelle verkehrssichernde Maßnahmen für z.B. Materialanlieferungen mit Großfahrzeugen, sofern sie nicht die allgemeine Baustelleneinrichtung betreffen, sind vom Auftragnehmer auszuführen und werden nicht gesondert vergütet. Ein etwaiger Antrag zur Sondernutzung des öffentlichen Verkehrsraumes ist, sofern erforderlich, rechtzeitig vom AN zu stellen. Das Gelände der Baustelle ist durch einen Bauzaun gesichert und in der Regel dauerhaft für die Abgrenzung der öffentlichen Bereiche geschlossen.

Verschmutzungen jeglicher Art an angrenzenden Bauteilen, Fahrbahnen, Gehsteigen und sonstigen Freiflächen auch außerhalb der Baustelle durch den AN sind zu vermeiden. Sollten dennoch Verschmutzungen auftreten, sind diese umgehend (arbeitstäglich!) durch den Verursacher zu beseitigen.

Ggf. erforderliche Hebezeuge, Transportgeräte sowie Lager- und Aufenthaltsräume u.ä. werden von Seiten des Auftraggebers nicht zur Verfügung gestellt. Ggf. anfallende Kosten für hierfür erforderliche Leistungen sind durch den AN in die Einheitspreise einzukalkulieren. Für die Aufstellung von Kränen, Gerüstaufzügen, Absetzbühnen, Containern usw. ist die Abstimmung mit der Bauleitung erforderlich.

Auf der Baustelle bestehen nur sehr begrenzte Zwischenlagermöglichkeiten. Sämtliche erforderliche Lagerflächen sind mit der Bauleitung abzustimmen (Fläche, Zeitdauer, Erschließung/ Erreichbarkeit). Bei Zwischenlagerung von Materialien oder beim Aufstellen von Baugeräten in den Geschossen sind die zulässigen Deckentraglasten unbedingt zu berücksichtigen.

Die Arbeitsbereiche sind arbeitstäglich von Verunreinigungen zu säubern! Bauschutt und Bauabfälle sind vom AN arbeitstäglich zu entsorgen. Die Arbeitsbereiche des AN sind der Bauleitung zu jedem Wochenende besenrein zu übergeben. Diese Leistung ist in die Preise einzukalkulieren. Es

## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 0312173E1501 **Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwandlung**  
**LV:** 19030090 **Fliesenarbeiten**

---

erfolgt keine gesonderte Vergütung.

Bauabfälle und Bauschutt sind entsprechend der gültigen Abfallklassifizierung (AVV) zu trennen und sofort in den entsprechenden Containern zu lagern. Baustellenmischabfälle (BMA) sind durch sortenreine Trennung auf ein Minimum zu beschränken.

### B a u b e s c h r e i b u n g

#### 1.1 Bauaufgabe / Grundstück

Der Freistaat Sachsen, vertreten durch das Sächsische Immobilien- und Baumanagement, Niederlassung Chemnitz, Außenstelle Freiberg beabsichtigt auf dem Campusgelände der Bergakademie Freiberg einen Neubau zur Unterbringung des Zentrums für effiziente Hochtemperatur-Stoffumwandlung (ZeHS) zu errichten. Das dafür vorgesehene Grundstück befindet sich entlang des erweiterten Wissenschaftskorridors, am ehemaligen Messeplatz. Das ZeHS greift laufende Projekte auf, agiert jedoch als eigenständiges neues Forschungszentrum. Mit dem geplanten Bauvorhaben werden fakultätsübergreifende Institutionen und somit die Zusammenarbeit innerhalb der TU gefördert.

#### 1.2 Topographische Verhältnisse (+/- 0,00 m OK FFB EG = 389,00 m ü NN)

Die Geländeoberfläche des Baufeldes ist terrassiert und verspringt im Bereich des geplanten Gebäudes um ca. 5,00 m von Südwest nach Nordost. Die natürlichen Geländeordinaten liegen zwischen 389 und 384 m über NHN. Als Bezugshöhenniveau 0,00 wurde die Oberkante Fertigfußboden im Erdgeschoss mit der Geländehöhe 389,00 m über NHN festgelegt.

#### 1.3 Gebäude

Der Baukörper hat die Form eines unregelmäßigen Viereckes. Die Außenform besitzt nur einen rechten Winkel und bildet sich in kleiner Form so im Innenhof wieder ab. Die vier Gebäudeteile gliedern sich um den zentralen Hof. Das geplante Gebäude hat Grundrissabmessungen bzw. Außenkantenlängen von ca. 49,0m (Achse 1), 108,5m (Achse H), 67,5m (Achse 9) und 91,5m (Achse A). Die Gebäudehöhe nimmt vom Wissenschaftskorridor zur Winklerstraße hin ab, analog des abfallend Geländes. So bildet der 4-geschossige Kopfbau den Auftakt mit einer Höhe von 17,0 m und verspringt bei den oberirdisch 2-geschossigen Laborflügeln auf eine Höhe von 9,30m. Die Halle schließt mit einer Höhe von 5,10 m über Fertigfußboden Erdgeschoss. Die unterschiedlichen Nutzungen hinter den einzelnen Gebäudeteilen lassen sich auch in der Fassade ablesen.

Das Gebäude wird aufgrund der Geschossigkeiten, der Bauweisen und der Gründungsbelastungen sowie der zu erwartenden Setzungsdifferenzen in 4 Hauptbaukörper (Büro, 2x Labor und Halle) aufgeteilt.

Haupttragelemente sind Flachdecken, Wände und Stützen aus Stahlbeton. Die Flachdecken ermöglichen durch das weitgehende Fehlen von Unterzügen zusammen mit den vertikalen Schächten eine platzsparende und sehr flexible Erschließung aller Nutzungsbereiche mit den zahlreichen Medien.

## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 0312173E1501 **Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwandlung**  
**LV:** 19030090 **Fliesenarbeiten**

---

Zur Erzielung einer größtmöglichen Flexibilität werden große Spannweiten im Achsmaß von bis zu 8,4 m realisiert.

Die zentrale Treppenhalle wird über die Geschosse jeweils über eine einläufige Betontreppe vertikal erschlossen. Die Dachöffnung erhält eine Glasabdeckung.

### 1.4 Fassade

Die Fassade des ZeHS zeigt sich mit einer steinernen Klinkerfassade im Bereich des Kopfbaus und der Laborflügel, sowie in Teilen der Halle. Die horizontal gegliederte Lochfassade wickelt sich gleichmäßig um das Gebäude. Das Fassadenraster von 0,90m verspringt in den Laborflügeln zu einem 1,20m Raster. Die hell-sandgraue Fassade verspringt umlaufend oberhalb und unterhalb der Fenster und somit entstehen die durchgehenden Bänder zur horizontalen Gliederung. Es handelt sich um eine zweischalig, hinterlüftete Außenwand mit Einzelfenstern in Bronzefarben. Die Halle erscheint auf der Nord-Ost-Seite als metallisch schimmernder Baukörper. Mit einem für den konventionellen Hallenbau typischen Sandwichelement verkleidet erscheint die in einer ähnlichen Farbigkeit wie die Fensterrahmen der Klinkerfassade. Im Innenhof findet sich eine schwarze Metallfassade mit vorgeblendeten, regelmäßig angeordneten verschiedenfarbigen Metallisenen mit einem oben umlaufenden Klinkerband als Abschluss.

### Angaben zur Baustelle

#### Schuttbeseitigung:

Der bei den Arbeiten des Auftragnehmers anfallende Schutt (Bauschutt, Verpackungsmaterial und sonstige Abfälle) ist in Schuttbehältern des Auftragnehmers zu sammeln. Die Schuttbeseitigung wird vom Auftragnehmer mehrmals durchgeführt.

#### Materialanlieferung:

Die Anlieferung von Material hat fracht- u.verpackungsfrei bis zur Verwendungsstelle zu erfolgen. Hilfskräfte zum Entladen der Teile werden nicht zur Verfügung gestellt. Alle Lieferungen, auch kleinsten Umfangs, sind vom Auftragnehmer auf der Baustelle in Empfang zu nehmen; an den Auftraggeber gesandte Lieferungen werden auf Kosten des Auftragnehmers an den Absender zurückgeschickt.

Dem Auftragnehmer werden unentgeltlich zur Mitbenutzung überlassen (§4 Abs.(4) VOB/B):

#### 1. Lager und Arbeitsplätze auf der Baustelle:

Lager und Arbeitsplätze stehen auf der Baustelleneinrichtungsfläche in begrenztem Umfang zur Verfügung. Der Umfang und die Einrichtung von Lager und Arbeitsplätzen sind mit dem AG, bzw. der Objektüberwachung, abzustimmen.

#### 2. Vorhandene Zufahrtswege zur Baustelle:

Die Baustelle befindet sich an der Winklerstraße, in 09599 Freiberg und ist über die Baustraße von der nordwestlich gelegenen Agricolastraße aus zu erreichen. Die Hauptzufahrtsstraße zur Baustelle wird aus Richtung Siebenlehn kommend ab der Agricolastraße ausgehend über eine Baustraße zum Baufeld erfolgen.

#### 3. Wasseranschlüsse, wenn nichts weiter angegeben:

## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 0312173E1501 **Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwandlung**  
**LV:** 19030090 **Fliesenarbeiten**

---

1/2 Zoll in max. 75m Entfernung  
4. Elektroanschlüsse, wenn nichts weiter angegeben:  
230V, 50Hz, 16A in max. 75 m Entfernung

**Baulärm:**  
Auf der Baustelle dürfen nur schallgedämmte Baumaschinen eingesetzt werden. Die Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV) ist zu beachten.

**Stemmarbeiten:**  
Bei der Ausführung von Stemmarbeiten sind ausschließlich Werkzeuge mit Absaugung zu verwenden.

**Lage von Leitungen, Kabeln und dergleichen:**  
Der Auftragnehmer hat sich vor Ausführung der Arbeiten über die Lage von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen u. dgl. beim Auftraggeber und bei den für die Ver- und Entsorgungsanlagen zuständigen Trägern zu unterrichten.

**Arbeitsablauf Fliesenarbeiten**  
Für die nachfolgend beschriebenen Arbeiten ist von folgendem Arbeitsablauf auszugehen:

1. Arbeitsabschnitt:
  - Bemusterung und Bestellung
  - Erstellen und Vorlage Verlegepläne
2. Arbeitsschritt:
  - Einbau Fliesenbeläge Labore
3. Arbeitsschritt:
  - Einbau Fliesenbeläge Sanitärbereiche
4. Arbeitsschritt:
  - Restarbeiten

Der Aufwand für die oben genannten Arbeitsabschnitte und deren zeitlich versetzte Ausführung ist in die Einheitspreise einzukalkulieren, wobei dieser Arbeitsablauf nur die wesentlichen Arbeiten beinhaltet und nicht alle im LVZ enthaltenen Leistungen.

### Verzeichnis der Pläne und sonstigen Unterlagen

Pläne	Maßstab	Plannummer	Format
-------	---------	------------	--------

#### 1. Architekturpläne

Baustelleneinrichtungsplan	1:500	A-5.1.02	DIN A1
----------------------------	-------	----------	--------

Schnitt AA	1:100	A-5.3.01	420x1350mm
Schnitt BB	1:100	A-5.3.02	420x1000mm
Schnitt CC	1:100	A-5.3.03	420x1000mm
Schnitt DD	1:100	A-5.3.04	420x1000mm

Bodenbelagsübersichtspläne

## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 0312173E1501      **Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwandlung**  
**LV:** 19030090              **Fliesenarbeiten**

---

Bodenbelag-Übersichtsplan SG 1:100 A-5.5.11 841x1500mm  
Bodenbelag-Übersichtsplan EG 1:100 A-5.5.12 841x1500mm  
Bodenbelag-Übersichtsplan 1.OG 1:100 A-5.5.13 841x1500mm  
Bodenbelag-Übersichtsplan 2./ 3.OG 1:100 A-5.5.14-15 DIN A0

### Details

Bodenfliesen Raum SG.402 1:2 A-5.9.501 DIN A3  
Bodenfliesen Raum SG.215 1:2 A-5.9.502 DIN A3

### 2. Anlagen Baustellenordnung

Baustellenordnung 14 Seiten

## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 0312173E1501 **Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwandlung**  
**LV:** 19030090 **Fliesenarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

### 1. Fliesenarbeiten

Vorbemerkungen zu Fliesenarbeiten

#### 1. Untergrund

Der Untergrund für Wandfliesen besteht aus Stahlbetonwänden, Kalkzement- bzw. Zementputz und aus Trockenbauwänden mit Bekleidungen aus Gipskarton und zementgebundenen Platten.

Höhe der Bekleidungsflächen:

- im SG türhoch bis ca. 2,60m
- in den Sanitärbereichen raumhoch bis 2,50m bis 3,20m

Der Untergrund für die Bodenfliesen besteht aus:

- Stahlbetonbodenplatte im SG
- Zementestrich nach DIN 18560: CT-C40-F5 in den übrigen Geschossen

Die Ansetzflächen sind gründlich zu reinigen, d.h. von Staub und losem Korn zu befreien. Bodenfliesen sind mit entsprechend ausgeschriebener Abdichtung zu verlegen. Die Abdichtungsarbeiten sind entsprechend dem Merkblatt des Zentralverbandes des deutschen Baugewerbes auszuführen.

Bodenabdichtungen sind mit einem 10cm hohem Abdichtungssockel an den Wänden auszuführen.

#### 2. Ansetzen und Verlegen

Bei der Ausführung von Wand- und Bodenbelägen in einem Raum ist Verlegung im Fugenschnitt vorzusehen (die Kosten hierfür sind in die EP einzurechnen). Dies gilt für Wandbekleidung, Sockel und Bodenbelag.

Bei der Auswahl des Dünnbettmörtels sowie evtl. erforderlicher Spachtelmassen müssen die unterschiedlichen Anforderungen der einzelnen Bereiche sowie der jeweilige Untergrund berücksichtigt werden. Die Auswahl des Materials für Mörtel und Spachtelmassen ist mit der Bauleitung abzustimmen.

#### 3. Verfugungen

Der Fugenmörtel ist einzuschlämmen und muss sich in jedem Fall mit dem Untergrund verbinden und die Fuge abdichten. Es dürfen keine Schwundrisse entstehen. Dauerelastische Fugen aus elastischer Polysulfidkautschukmasse nach DIN 18 540 (Mehrkomponenten-Fugendichtmasse) alterungs-, hitze-

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0312173E1501 **Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwandlung**  
**LV:** 19030090 **Fliesenarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>(bis 80 °C), UV-, Sonnenlicht-, frost- und chemisch beständig mit ausreichendem Dehnungsvermögen und einwandfreier Haftung am Fugenrand, absolut wasserdicht, mit entsprechendem Voranstrich und nicht verrottbarem Hinterfüllungsmaterial. Farbe des Fugenmörtels nach Wahl des Architekten.</p> <p>Dichtungen und Versiegelungsmassen sowie Klebstoffe dürfen angrenzende Bauteile durch austretende Pigmente oder Lösungsmittel weder verunreinigen noch schädigen. Sie müssen frei von aggressiven Chemikalien und aufeinander abgestimmt sein.</p> <p>4. Endreinigung</p> <p>Die Endreinigung aller verlegten Flächen vor der Abnahme und die Übergabe von Pflegehinweisen an den Bauherren ist in den jeweiligen EP einzukalkulieren. Es darf kein Zementschleier auf den gefliesten Flächen zurück bleiben. Dieser ist fachgerecht zu entfernen.</p> <p>5. Verlegepläne</p> <p>Zur Realisierung der Anforderung der Fliesen hinsichtlich Fugenschnitt (Wand- und Bodenbelag), ist vom AN vor Beginn der Ausführung ein Verlegeplan anhand der tatsächlichen Raumgrößen und der Verlegepläne des Architekten zur Prüfung vorzulegen.</p> <p>6. Musterfliesen</p> <p>Alle zum Einbau vorgesehenen Fliesen sind rechtzeitig vorab zu bemustern und schriftlich vom AG freigegeben zu lassen.</p>			
<b>1.1.</b>	<b>Vorbereitende Arbeiten</b>			
<b>1.1.10.</b>	Muster der folgender Fliesen vor Ausführung zur Freigabe durch den AG vorlegen:	10,000 Stk	.....	.....
	- Wandfliesen, 10 x 10 cm			
	- Bodenfliesen, 10 x 10 cm			
	- Bodenfliesen in Laborbereichen, 20 x 20 cm			
<b>1.1.20.</b>	Erstellen und übergeben von Verlegeplänen der nachfolgend beschriebenen Fliesen- und Plattenarbeiten anhand der tatsächlichen Raumgrößen und der Verlegepläne des Architekten maßstäblich 1:50 zweifach	1,000 psch	.....	.....

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0312173E1501 **Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwandlung**  
**LV:** 19030090 **Fliesenarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	auf Papier.  Ausführungszeitraum: 6 KW vor Ausführungsbeginn			
1.1.30.	Abschneiden der Randdämmstreifen (aus Estrichverlegung), nach abgeschlossener Spachtelung der Böden. Randstreifen aus PE-Schaum, in unterschiedlichen Höhen.  Das abgeschnittene Material ist abzutransportieren und fachgerecht zu entsorgen.	565,000 m	.....	.....
1.1.40.	Prüfung der Restfeuchte der Untergründe in allen Gebäudeteilen und Geschossen, abgestimmt auf die jeweilige Untergrundart, vor Beginn der Arbeiten, durch mehrere CM-Messungen.  Anzahl nach Erfordernis, jedoch mind. 1 St. pro Geschoss und Gebäudeteil, einschl. Protokollierung.  Ausführung nur nach Freigabe durch die Objektüberwachung.	15,000 St	.....	.....
1.1.50.	Reinigen des Untergrundes Böden, über Nebenleistungen nach VOB hinausgehend, von grober Verschmutzung und allen Verunreinigungen, welche Haftmängel bewirken können, einschl. Abtransport und fachgerechter Entsorgung.	740,000 m2	.....	.....
1.1.60.	Liefern und aufbringen einer Ausgleichspachtelung auf Zementbasis zum Ausgleich größerer Unebenheiten auf bestehendem Untergrund aus Zementestrich.  Die betreffenden Flächen sind vor Ausführung gemeinsam mit der Bauleitung festzulegen. Ohne gemeinsame Festlegung kann keine Anerkennung und Vergütung der ausgeführten Leistung erfolgen. Ausführung nur bei Überschreitung der zulässigen Ebenheitstoleranzen Estrich und nach Abstimmung mit der Objektüberwachung.  Schichtdicke: bis 5 mm Dicke	300,000 m2	.....	.....

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt: 0312173E1501 Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwandlung**  
**LV: 19030090 Fliesenarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.70.	Mehrpriis zu voriger Position für eine Mehrstärke von 5 mm	100,000 m2	.....	.....
1.1.80.	Randdämmstreifen aus PE-Schaum 8 mm, Höhe ca. 100 mm, liefern und einbauen.	50,000 m	.....	.....
1.1.90.	Gefällespachtelung im Bereich der Absetzrinnen im Sockelgeschoss mit schnell erhärtender, faserarmerter, flexibler, zementärer Spachtelmasse herstellen. Vorbehandlung des Untergrunds mit Kunstharzemulsion zur Verbesserung des Haftverbundes. Verarbeitung von Spachtelmasse mit Kunstharzemulsion "frisch-in-frisch". Spachtelmasse glatt abziehen. Geeignet zur Aufnahme nachfolgend beschriebener Grundierung und Abdichtung.  Untergrund: Stahlbetonbodenplatte Schichtdicke im Mittel ca. 35 mm (min. 3mm, max. 60mm) Gefälle min. 2 %.  Ausführung im Wandbereich in den Räumen: - SG.215 - SG.402	90,000 m2	.....	.....
1.1.100.	Anschleifen bzw. Bürsten der bauseitigen Zementestrichflächen als Untergrundvorbereitung für die folgende Bodenabdichtung, einschl. Absaugen, Entfernen und Entsorgen des Schleifstaubs.  Ausführung nur nach Abstimmung mit der Objektüberwachung.	740,000 m2	.....	.....
1.1.110.	Herstellen einer Vormauerung aus Porenbeton-Mauersteinen als Auflager für bauseitige Duschtasse, einschließlich vorderer und seitlicher waagerechter Ablagefläche in Höhe der Duschtasse.. Neben der Duschtasse wird horizontal gefliest.  Maße Duschtasse: ca. 90 x 90cm Maße Vormauerung inkl.Duschtasse: ca. 115 x 115cm, Höhe ca. 10cm Untergrund: schwimmender Estrich	2,000 St	.....	.....

### Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 0312173E1501 **Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwandlung**  
**LV:** 19030090 **Fliesenarbeiten**

<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge ME</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
	begrenzende Wände: Trockenbau  Ausführung nach Abstimmung mit Objektüberwachung.			
	<b>Summe 1.1.</b>	<b>Vorbereitende Arbeiten</b>		.....

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0312173E1501 **Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwandlung**  
**LV:** 19030090 **Fliesenarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

**1.2. Abdichtungen**

**1.2.10.** 740,000 m2 .....  
 Grundierung von Bodenflächen, lösungsmittelfrei auf Zementestrich bzw. auf zuvor beschriebener Spachtelung.

Porenfüllende Grundierung mit lösungsmittelfreien 2-Komponenten-Reaktionsharz auf Epoxidharzbasis, geeignet zur Aufnahme der nachfolgend beschriebenen Abdichtung von Bodenflächen und Bodenfliesen.

**1.2.20.** 155,000 m2 .....  
 Abdichtung von Bodenflächen gegen Oberflächenwasser unter keramischen Belägen als Verbundabdichtung mit nachbeschriebenem Dünnbettmörtel, mit allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis für Beanspruchungsklasse W2-I gem. DIN 18534.

Ausführung:  
 Mit schnell trocknender, flexibler, zementärer Dichtschlämme in mind. zwei Arbeitsgängen im Spachtel- oder Streichverfahren auf vorab beschriebenen Untergrund aufgebracht. Ausführung nach Herstellervorschrift.  
 Sockelbereiche sind mindestens 10 cm ü. OKFFB abzudichten (siehe separate Position). Der Auftrag jeder Schicht muss fehlerstellenfrei und in gleichmäßiger Dicke erfolgen.

Trockenschichtdicke mind. 2,0 mm

Ausführung im Bodenbereich in den Räumen:  
 - SG.215  
 - SG.402  
 - EG.407 (Dusche)  
 - EG.409 (Dusche)

**1.2.30.** 85,000 m .....  
 Abdichtung wie vorab beschrieben, jedoch Ausführung der Abdichtung im Sockelbereich.

Die Beschichtung ist ca. 10 cm über Fertigfußboden an den aufgehenden Wänden hochzuziehen, einschl. der erforderlichen Grundierung.

Untergrund:

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0312173E1501 **Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwandlung**  
**LV:** 19030090 **Fliesenarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Stahlbeton, Kalkzementputz, Zementputz, Gipskarton-Ständerwände, Ständerwände aus zementgebundenen Platten.			
1.2.40.	Anschlussfuge zwischen Boden- und Sockel-/Wandabdichtungen und an Übergängen von unterschiedlichen Untergründen, gemäß Herstellerangaben ausführen durch Einlegen eines systemzugehörigen flexiblen Fugendichtbandes.	115,000 m	.....	.....
1.2.50.	Liefern eines systemzugehörigen Formteils für Innen- und Außenecken für die vorbeschriebene Flüssigabdichtung und Einbauen gemäß Herstellervorschrift.	50,000 St	.....	.....
1.2.60.	Grundierung von Wandflächen, lösungsmittelfrei auf Stahlbeton, Kalkzementputz, Zementputz, Gipskarton-Ständerwände, Ständerwände aus zementgebundenen Platten.  Porenfüllende Grundierung mit lösungsmittelfreien 2-Komponenten-Reaktionsharz auf Epoxidharzbasis, geeignet zur Aufnahme der nachfolgend beschriebenen Abdichtung von Wandflächen. Wandhöhe ca. 2,26m bis 3,20m  Ausführung im Wandbereich in den Räumen: - SG.215 - SG.402 - EG.407 (Dusche) - EG.409 (Dusche)	195,000 m2	.....	.....
1.2.70.	Abdichtung von Wandflächen gegen Oberflächenwasser unter keramischen Belägen als Verbundabdichtung mit nachbeschriebenem Dünnbettmörtel, mit allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis für Beanspruchungsklasse W2-I gem. DIN 18534.  Ausführung: Mit schnell trocknender, flexibler, zementärer Dichtschlämme in mind. zwei Arbeitsgängen im Spachtel- oder Streichverfahren auf vorab beschriebenen Untergrund aufgebracht. Ausführung nach Herstellervorschrift. Der Auftrag jeder Schicht muss fehlerstellenfrei und in	195,000 m2	.....	.....

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0312173E1501 **Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwandlung**  
**LV:** 19030090 **Fliesenarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gleichmäßiger Dicke erfolgen.  Trockenschichtdicke mind. 2,0 mm Wandhöhe ca. 2,26m bis 3,20m  Ausführung im Wandbereich in den Räumen: - SG.215 - SG.402 - EG.407 (Dusche) - EG.409 (Dusche)			
<b>1.2.80.</b>	Abdichtung der Wandecken für Wandabdichtungen W2-I gemäß Herstellerangaben. Ausführung durch Einlegen eines systemzugehörigen Fugendichtbandes in die Dichtschlämme. Wandhöhe ca. 2,26m bis 3,20m	48,000 m	.....	.....
<b>1.2.90.</b>	Anschließen der vorherbeschriebenen Abdichtungen an Absetzrinnen aus Edelstahl in Fußböden durch Einbauen eines systemzugehörigen Sicherheits-Dichtbands (Wannendichtband) in die 1. Schicht der Beschichtung. Ausführung nach Herstellervorschrift.	28,000 m	.....	.....
<b>1.2.100.</b>	Anschließen der vorherbeschriebenen Abdichtungen an Rohrdurchführungen an Wänden und Fußböden durch Einbauen einer systemzugehörigen Sicherheits-Dichtmanschette in die 1. Schicht der Beschichtung. Ausführung nach Herstellervorschrift.  Für Rohre bis DN 50.	10,000 St	.....	.....
<b>1.2.110.</b>	gemäß Position 1.2.100. jedoch  Anschluss an Rohre DN 51 bis DN 100.	5,000 St	.....	.....

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0312173E1501 **Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwandlung**  
**LV:** 19030090 **Fliesenarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.120.	gemäß Position 1.2.100. jedoch Anschluss an Rohre DN 101 bis DN 200.	5,000 St	.....	.....
<b>Summe 1.2.</b>	<b>Abdichtungen</b>			.....

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0312173E1501 **Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwandlung**  
**LV:** 19030090 **Fliesenarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

**1.3. Bodenfliesen**

**1.3.10.** 148,000 m2 .....

Verlegung von Bodenfliesen auf Bodenplatte und Gefällespachtel mit Abdichtung, mit allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis des Dünnbettmörtels für den Verwendungsbereich "Abdichtung von Bauwerken und Bauteilen im Verbund mit Fliesen- und Plattenbelägen" in Verbindung mit der vorab beschriebenen Abdichtung Beanspruchungsklasse W2-I gem. DIN 18534.

Bodenfliesen als Feinsteinzeugfliesen DIN EN 14 411, Gruppe Bla

Nennmaß: 200 x 200 mm  
 Format: 197 x 197 x 15 mm  
 Oberfläche: eben, strukturiert, vergütet, unglasiert mit hochwertiger, dauerhaft haltbarer, schmutzunempfindlicher, keramischer Oberflächenversiegelung, Säure- u. Laugenbeständig n. DIN EN 10545: UA, ULA, UHA  
 Materialbild: uni, leicht gesprenkelt  
 Glanzstufe: matt  
 Farbe: mittelgrau, durchgefärbt  
 Kantengeradheit: maximal +/- 0,20 %, Wasseraufnahme: E kleiner, gleich 0,5 %  
 Bruchlast: mind. 6 kN  
 Biegefestigkeit: mind. 35 N/mm2  
 Rutschhem.: min. Gruppe R11 V4  
 Sorte: 1

Im kombinierten Dünnbettverfahren (Buttering-Floating) nach DIN 18157 mit Hilfe eines geeigneten kunststoffvergüteten hydraulischen Dünnbettmörtels gemäß EN 12004 Klasse C2 auf vorhandenem Untergrund (teilweise mit Gefälle) verlegen.

Das Verlegen der Fliesen erfolgt im Fugenschnitt nach freigegebenen Verlegeplan mit einer Fugenbreite von 3 mm.

Die Fugenkammern sind sorgfältig auszukratzen. Die Verfugung des Belages durch Einschlämmen mit flexibilisiertem Fugenmörtel, nach DIN EN 13888, Klasse CG 2 ist in den Einheitspreis einzukalkulieren. Farbton nach Wahl des Architekten bzw. Bemusterung. Es darf kein Zementschleier auf den gefliesten Flächen zurück bleiben. Dieser ist fachgerecht zu entfernen.

Im EP einzukalkulieren sind Schnittfliesen an Wandanschlüssen, Gefällekehlen, Einbauten und Belagsabschlüssen.

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0312173E1501 **Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwandlung**  
**LV:** 19030090 **Fliesenarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Ausführung in den Räumen:  
 - SG.215  
 - SG.402

<b>1.3.20.</b>	<p>Verlegung von Bodenfliesen auf Zementestrich mit und ohne Abdichtung, mit allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis des Dünnbettmörtels für den Verwendungsbereich "Abdichtung von Bauwerken und Bauteilen im Verbund mit Fliesen- und Plattenbelägen" in Verbindung mit der vorab beschriebenen Abdichtung Beanspruchungsklasse W2-I gem. DIN 18534.</p> <p>Bodenfliesen als Feinsteinzeugfliesen DIN EN 14 411, Gruppe BIa</p> <p>Nennmaß: 200 x 200 mm                      Format: 197 x 197 x 10,5 mm                      Oberfläche: eben, strukturiert, vergütet, unglasiert mit hochwertiger, dauerhaft haltbarer, schmutzunempfindlicher, keramischer Oberflächenversiegelung,                      Säure- u. Laugenbeständig n. DIN EN 10545: UA, ULA, UHA                      Materialbild: uni, leicht gesprenkelt                      Glanzstufe: matt                      Farbe: mittelgrau, durchgefärbt                      Kantengeradheit: maximal +/- 0,20 %,                      Wasseraufnahme: E kleiner, gleich 0,5 %                      Bruchlast: mind. 3 kN                      Biegefestigkeit: mind. 35 N/mm<sup>2</sup>                      Rutschhem.: Gruppe R11-A                      Sorte: 1</p> <p>Im kombinierten Dünnbettverfahren (Buttering-Floating) nach DIN 18157 mit Hilfe eines geeigneten kunststoffvergüteten hydraulischen Dünnbettmörtels gemäß EN 12004 Klasse C2 auf vorhandenem Untergrund verlegen.</p> <p>Das Verlegen der Fliesen erfolgt im Fugenschnitt nach freigegebenen Verlegeplan mit einer Fugenbreite von 3 mm.</p> <p>Die Fugenkammern sind sorgfältig auszukratzen. Die Verfugung des Belages durch Einschlämmen mit flexibilisiertem Fugenmörtel, nach DIN EN 13888, Klasse CG 2 ist in den Einheitspreis einzukalkulieren. Farbton nach Wahl des Architekten bzw. Bemusterung. Es darf kein Zementschleier auf den gefliesten Flächen zurück bleiben. Dieser ist fachgerecht zu entfernen.</p>	385,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
----------------	---	------------------------	-------	-------

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0312173E1501 **Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwandlung**  
**LV:** 19030090 **Fliesenarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Im EP einzukalkulieren sind Schnittfliesen an Wandanschlüssen, Gefällekehlen, Einbauten und Belagsabschlüssen.</p> <p>Ausführung in Laborräumen</p>			
<b>1.3.30.</b>	<p>Verlegung von Bodenfliesen auf Zementestrich mit Abdichtung, mit allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis des Dünnbettmörtels für den Verwendungsbereich "Abdichtung von Bauwerken und Bauteilen im Verbund mit Fliesen- und Plattenbelägen" in Verbindung mit der vorab beschriebenen Abdichtung Beanspruchungsklasse W2-I gem. DIN 18534.</p> <p>Bodenfliesen als Feinsteinzeugfliesen DIN EN 14 411, Gruppe BIa</p> <p>Nennmaß: 100 x 100 mm            Format: 97 x 97 x 6 mm            Oberfläche: eben, vergütet, unglasiert mit hochwertiger, dauerhaft haltbarer, schmutzunempfindlicher, keramischer Oberflächenversiegelung, Säure- u. Laugenbeständig n. DIN EN 10545: UA, ULA, UHA            Materialbild: uni            Glanzstufe: matt            Farbe: hellgrau, durchgefärbt            Rutschhem.: Gruppe R10-B            Sorte: 1</p> <p>Im Dünnbettverfahren nach DIN 18157 mit Hilfe eines geeigneten kunststoffvergüteten hydraulischen Dünnbettmörtels gemäß EN 12004 Klasse C2 auf vorhandenem Untergrund verlegen.</p> <p>Das Verlegen der Fliesen erfolgt im Fugenschnitt nach freigegebenen Verlegeplan mit einer Fugenbreite von 3 mm.</p> <p>Die Fugenkammern sind sorgfältig auszukratzen. Die Verfugung des Belages durch Einschlämmen mit flexibilisiertem Fugenmörtel, nach DIN EN 13888, Klasse CG 2 ist in den Einheitspreis einzukalkulieren. Farbton nach Wahl des Architekten bzw. Bemusterung. Es darf kein Zementschleier auf den gefliesten Flächen zurück bleiben. Dieser ist fachgerecht zu entfernen.</p> <p>Im EP einzukalkulieren sind Schnittfliesen an Wandanschlüssen, Gefällekehlen, Einbauten und</p>	180,000 m2	.....	.....

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0312173E1501 **Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwandlung**  
**LV:** 19030090 **Fliesenarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Belagsabschlüssen. Ausführung in Sanitär- und WC-Bereichen			
<b>1.3.40.</b>	Zulage für die Herstellung des vorbeschriebenen Bodenfliesenbelags (20x20cm) mit überstarken Fliesen in Räumen mit höherer Bodenbelastung.  Fliesenstärke 15mm statt 10,5mm  Ausführung in den Räumen: - EG.201 bis EG.204 - 1.322 bis 1.324	300,000 m2	.....	.....
<b>1.3.50.</b>	Zulage für die Verfugung des vorbeschriebenen Bodenfliesenbelages mit Reaktionsharzfügenmörtel RG gemäß DIN EN 13 888 statt Fugenmörtel auf Zementbasis.  Ausführung in den Räumen: - SG.215 - SG.402 - EG.308	190,000 m2	.....	.....
<b>1.3.60.</b>	Verlegen von Sockelfliesen als liegender Sockel auf Trockenbauwänden Wänden mit Kalkzementputz und Stahlbetonwänden im Verbund mit Abdichtung, mit allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis des Dünnbettmörtels für den Verwendungsbereich "Abdichtung von Bauwerken und Bauteilen im Verbund mit Fliesen- und Plattenbelägen" in Verbindung mit der wie vor beschriebenen Abdichtung, Beanspruchungsklasse W2-I gem. DIN 18534.  Sockelfliesen mit Kehle als Feinsteinzeugfliesen DIN EN 14 411, Gruppe Bla  Sockelhöhe: 100 mm Format: 97 x 197 x 6 mm Oberfläche: eben, strukturiert, vergütet, unglasiert mit hochwertiger, dauerhaft haltbarer, schmutzunempfindlicher, keramischer Oberflächenversiegelung, Säure- u. Laugenbeständig n. DIN EN 10545: UA, ULA, UHA Materialbild: uni, leicht gesprenkelt Glanzstufe: matt	315,000 m	.....	.....

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0312173E1501 **Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwandlung**  
**LV:** 19030090 **Fliesenarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Farbe: mittelgrau, durchgefärbt  Rutschhem.: Gruppe R11-A  Sorte: 1  Passend zu Bodenfliesen 20x20cm</p> <p>im Dünnbettverfahren nach DIN 18157 mit Hilfe eines geeigneten kunststoffvergüteten hydraulischen Dünnbettmörtels gemäß EN 12004 Klasse C2 auf vorhandenem Untergrund verlegen.</p> <p>Das Verlegen der Fliesen erfolgt umlaufend im Fugenschnitt der Bodenfliesen, einschl. oberseitiger Verfugung zur Wand.</p> <p>Die Fugenkammern sind sorgfältig auszukratzen. Die Verfugung des Belages durch Einschlämmen mit flexibilisiertem Fugenmörtel, nach DIN EN 13888, Klasse CG 2 ist in den Einheitspreis einzukalkulieren. Farbton nach Wahl des Architekten bzw. Bemusterung. Es darf kein Zementschleier auf den gefliesten Flächen zurück bleiben. Dieser ist fachgerecht zu entfernen.</p> <p>Im EP einzukalkulieren sind Schnittfliesen an Wandanschlüssen, Einbauten und Belagsabschlüssen.</p>			
<b>1.3.70.</b>	<p>Verlegen von Sockelfliesen als Stehsockel auf Trockenbauwänden und Wänden mit Kalkzementputz im Verbund mit Abdichtung, mit allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis des Dünnbettmörtels für den Verwendungsbereich "Abdichtung von Bauwerken und Bauteilen im Verbund mit Fliesen- und Plattenbelägen" in Verbindung mit der wie vor beschriebenen Abdichtung, Beanspruchungsklasse W2-I gem. DIN 18534.</p> <p>Sockelfliesen mit Kehle als Feinsteinzeugfliesen DIN EN 14 411, Gruppe Bla</p> <p>Sockelhöhe: 100 mm  Format: 97 x 97 x 6 mm  Oberfläche: eben, vergütet, unglasiert mit hochwertiger, dauerhaft haltbarer, schmutzunempfindlicher, keramischer Oberflächenversiegelung, Säure- u. Laugenbeständig n. DIN EN 10545: UA, ULA, UHA  Materialbild: uni  Glanzstufe: matt  Farbe: hellgrau, durchgefärbt  Rutschhem.: Gruppe R10-B  Sorte: 1.</p>	290,000 m	.....	.....

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0312173E1501 **Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwandlung**  
**LV:** 19030090 **Fliesenarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Passend zu Bodenfliesen 10x10cm</p> <p>Im Dünnbettverfahren nach DIN 18157 mit Hilfe eines geeigneten kunststoffvergüteten hydraulischen Dünnbettmörtels gemäß EN 12004 Klasse C2 auf vorhandenem Untergrund verlegen.</p> <p>Das Verlegen der Fliesen erfolgt umlaufend im Fugenschnitt der Bodenfliesen, einschl. oberseitiger Verfugung zur Wand.</p> <p>Die Fugenkammern sind sorgfältig auszukratzen. Die Verfugung des Belages durch Einschlämmen mit flexibilisiertem Fugenmörtel, nach DIN EN 13888, Klasse CG 2 ist in den Einheitspreis einzukalkulieren. Farbton nach Wahl des Architekten bzw. Bemusterung. Es darf kein Zementschleier auf den gefliesten Flächen zurück bleiben. Dieser ist fachgerecht zu entfernen.</p> <p>Im EP einzukalkulieren sind Schnittfliesen an Wandanschlüssen, Einbauten und Belagsabschlüssen.</p>			
<b>1.3.80.</b>	<p>Zulage zu vorab beschriebenen Sockelfliesen für das vertikale Fliesen an Duschtassen.</p> <p>Format: 97 x 97 x 6 mm</p>	3,000 m	.....	.....
<b>1.3.90.</b>	<p>Herstellen von Anschlussfugen der vorab beschriebenen Bodenfliesen zu den Wandbelägen/Sockelfliesen/Rinneneinbauten.</p> <p>Verfugung mit dauerelastischer 1-K PU-Fugendichtmasse mit hoher mechanischer Beständigkeit, einschl. Fugensäuberung, Vorfüllen mit geschlossenzelliger PE-Schaumstoffschnur und Flankenprimerung.</p> <p>zul. Gesamtverformung bis 25%            Farbton der Fugendichtmasse nach Bemusterung.            Fugenbreite ca. 5 bis 10 mm.</p> <p>Ausführung in den Räumen:            - SG.215            - SG.402            - EG.308</p>	130,000 m	.....	.....

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0312173E1501 **Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwandlung**  
**LV:** 19030090 **Fliesenarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.100.	Herstellen der Anschlussfugen der vorab beschriebenen Bodenfliesen zu den Wandbelägen/Sockelfliesen,  Verfugung mit dauerelastischer Fugendichtmasse, einschl. Fugensäuberung.  Farbton der Fugendichtmasse nach Bemusterung. Fugenbreite ca. 5 bis 10 mm.	550,000 m	.....	.....
1.3.110.	Reservefliesen der vorbeschriebenen Bodenbeläge liefern und an den Auftraggeber übergeben. Menge je Fliesenart: ca. 1,0 m <sup>2</sup> . (3x 1m <sup>2</sup> )	1,000 psch		.....
<b>Summe 1.3.</b>	<b>Bodenfliesen</b>			.....

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0312173E1501 **Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwandlung**  
**LV:** 19030090 **Fliesenarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>1.4.</b>	<b>Wandfliesen</b>			
<b>1.4.10.</b>		590,000 m2	.....	.....
	Grundieren von Trockenbauwänden und Wänden mit Kalkzementputz vor Ausführung der Fliesenarbeiten mit einer 1-komponentigen Acrylharzdispersion, Ausführung nach Herstellervorschrift. Ausführung bis Wandhöhe ca. 2,50m bis 3,20m			
<b>1.4.20.</b>		785,000 m2	.....	.....
	Verlegen von Wandfliesen auf Trockenbauwänden und Wänden mit Kalkzementputz im Verbund mit und ohne Abdichtung, mit allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis des Dünnbettmörtels für den Verwendungsbereich "Abdichtung von Bauwerken und Bauteilen im Verbund mit Fliesen- und Plattenbelägen" in Verbindung mit der wie vor beschriebenen Abdichtung, Beanspruchungsklasse W2-I gem. DIN 18534.  Wandfliesen als Steinzeugfliesen nach DIN EN 14 411, Gruppe Blb  Nennmaß: 10 x 10 cm Abmessungen: ca. 96 x 96 x 6 mm Oberfläche: eben, glasiert Säure- u. Laugenbeständig n. DIN EN 10545: GA, GLA Materialbild: uni Glanzstufe: matt Kanten: eine Kante überglasiert Farbe: weiß RAL 9003 Lichtreflexionswert i.M.:77,72 Sorte: 1.  im Dünnbettverfahren nach DIN 18157 mit Hilfe eines geeigneten kunststoffvergüteten hydraulischen Dünnbettmörtels gemäß EN 12004 Klasse C2 auf vorhandenem Untergrund verlegen.  Das Verlegen der Fliesen erfolgt nach freigegebenen Verlegeplan von OK Boden bis auf max. 3,20m mit einer Fugenbreite von 2 mm.  Die Fugenkammern sind sorgfältig auszukratzen. Die Verfugung des Belages durch Einschlämmen mit flexibilisiertem Fugenmörtel ist in den Einheitspreis einzukalkulieren. Farbton nach Wahl des Architekten bzw. Bemusterung. Es darf kein Zementschleier auf den gefliesten Flächen zurück bleiben. Dieser ist fachgerecht zu entfernen.			

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0312173E1501 **Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwandlung**  
**LV:** 19030090 **Fliesenarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Im EP einzukalkulieren sind Schnittfliesen an Bodenanschlüssen, Einbauten und Belagsabschlüssen.			
1.4.30.	Zulage zu vorab beschriebenen Wandfliesen für das Fliesen in Türleibungen, 3-seitig  Breite: bis 10cm	10,000 m	.....	.....
1.4.40.	Zulage zu vorab beschriebenen Wandfliesen für das Fliesen von bauseitigen Revisionsöffnungen, einschl. Fliesenrahmen mit magnetischer Befestigung und vierseitig umlaufendem Abschlussprofil in Edelstahl.  Größe Revisionsöffnung ca. 30x30 cm	2,000 St	.....	.....
1.4.50.	Verlegen von Wandfliesen auf Trockenbauwänden und Wänden mit Kalkzementputz als Fliesenspiegel in Größen von ca. 1,0 -2,0 m².  Wandfliesen als Steinzeugfliesen nach DIN EN 14 411, Gruppe Blb  Nennmaß: 10 x 10 cm Abmessungen: ca. 96 x 96 x 6 mm Oberfläche: eben, glasiert Säure- u. Laugenbeständig n. DIN EN 10545: GA, GLA Materialbild: uni Glanzstufe: matt Kanten: eine Kante überglasiert Farbe: weiß RAL 9003 Lichtreflexionswert i.M.:77,72 Sorte: 1.  im Dünnbettverfahren nach DIN 18157 mit Hilfe eines geeigneten kunststoffvergüteten hydraulischen Dünnbettmörtels gemäß EN 12004 Klasse C2 auf vorhandenem Untergrund verlegen.  Das Verlegen der Fliesen erfolgt nach freigegebenen Verlegeplan von OK Boden bis auf 2,50m mit einer Fugenbreite von 2 mm.  Die Fugenkammern sind sorgfältig auszukratzen.  Die Verfugung des Belages durch Einschlämmen mit	20,000 m2	.....	.....

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0312173E1501 **Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwandlung**  
**LV:** 19030090 **Fliesenarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>flexibilisiertem Fugenmörtel ist in den Einheitspreis einzukalkulieren. Farbton nach Wahl des Architekten bzw. Bemusterung.                      Es darf kein Zementschleier auf den gefliesten Flächen zurück bleiben. Dieser ist fachgerecht zu entfernen.</p> <p>Im EP einzukalkulieren sind Schnittfliesen an Bodenanschlüssen, Einbauten und Belagsabschlüssen.</p> <p>Ausführung nach Abstimmung mit der Objektüberwachung, z.B. an Einzelwaschtischen, Ausgüssen in Putzräumen, etc.</p>			
1.4.60.	<p>Herstellen der Eck- und Bewegungsfugen der vorab beschriebenen Wandbeläge sowie Anschluss an Türzargen, einschl. Füllen der Fugen mit dauerelastischer Fugendichtmasse.                      Farbton der Fugendichtmasse nach Bemusterung.</p> <p>Fugenbreite ca. 5 - 10 mm.</p>	500,000 m	.....	.....
1.4.70.	<p>Reservefliesen der vorbeschriebenen Wandbeläge liefern und an den Auftraggeber übergeben.                      Menge je Fliesenart: ca. 1,0 m<sup>2</sup>.</p>	1,000 psch		.....
<b>Summe 1.4.</b>	<b>Wandfliesen</b>			.....

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0312173E1501 **Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwandlung**  
**LV:** 19030090 **Fliesenarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>1.5.</b>	<b>Sonstiges</b>			
<b>1.5.10.</b>	Edelstahl-Eckprofil für geflieste Wand-Außenecken liefern und bei den vorbeschriebenen Wandfliesen einbauen.  Einzellängen bis 2,50 m, Radius mind. 2mm.  Ausführung nach Abstimmung mit Objektüberwachung.	20,000 m	.....	.....
<b>1.5.20.</b>	Edelstahl-Abschlussprofil für offene Fliesenenden liefern und bei den vorbeschriebenen Wandfliesen horizontal und vertikal einbauen.  Ausführung nach Abstimmung mit Objektüberwachung.	105,000 m	.....	.....
<b>1.5.30.</b>	Liefern und Montieren von Abschlussprofilen aus Edelstahl zum Einbau in vorbeschriebenen Bodenaufbau bei Übergängen von Türen zur Herstellung einer Schwelle. Auf Rohboden gedübelt. Hinterfüllung mit Epoxidharzmörtel.  Winkelprofil 50 x 80 x 3 mm Einzellängen bis ca. 2,50 m. Schwellenhöhe ca. 10mm über Fliesenbelag  Ausführung in den Räumen: - SG.215 - SG.402	7,000 m	.....	.....
<b>1.5.40.</b>	Liefern und Montieren von Abschlussprofilen aus Edelstahl zum Einbau in vorbeschriebenen Bodenfliesen bei Übergängen von Türen und Bodenbelägen. Hinterfüllung mit Epoxidharzmörtel.  Einzellängen bis ca. 2,00 m.	30,000 m	.....	.....

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0312173E1501 **Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwandlung**  
**LV:** 19030090 **Fliesenarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.50.	Nachträgliches Herstellen von Aussparungen in Wandfliesenbelägen im Fugenschnitt für Schalter, Steckdosen etc., Durchmesser bis DN 100.	80,000 St	.....	.....
1.5.60.	Anarbeiten der vorbeschriebenen Fliesenbeläge für Böden an Absetzrinnen aus Edelstahl in Fußböden.	28,000 m	.....	.....
1.5.70.	Anarbeiten der vorbeschriebenen Fliesenbeläge für Wände und Böden an Rohrdurchführungen an Wänden und Fußböden.  Für Rohre bis DN 50.	150,000 St	.....	.....
1.5.80.	gemäß Position 1.5.70. jedoch  Anschluss an Rohre DN 51 bis DN 100.	50,000 St	.....	.....
1.5.90.	gemäß Position 1.5.70. jedoch  Anschluss an Rohre DN 101 bis DN 200.	10,000 St	.....	.....
<b>Summe 1.5. Sonstiges</b>				.....

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0312173E1501 **Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwandlung**  
**LV:** 19030090 **Fliesenarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

**1.6. Spiegel**

Hinweise zu Ausführung Spiegel

Fliesenbündiger Spiegeleinbau in geflieste und ungeflieste Wände auf Untergrund Gipskarton.

Vor Produktion und Einbau sind die Aussparung in der gefliesten Wand für Spiegel aufzumessen.

Ausführung als Kristallspiegel mit Sicherheitseigenschaften: Splitterbindender Glasspiegel durch rückseitig aufgebrachtter Beschichtung oder als Verbundspiegel nach Wahl des AN.

Die Fertigung der Spiegel erfolgt nach Aufmaß.

Aufmaß und Fertigung sind in EP einzukalkulieren.

**1.6.10.** 14,000 St .....

Liefern und Einbauen von Wandspiegelementen  
 Einbau flächenbündig mit angrenzenden Wandfliesen und Abschlussprofil, Kanten gefast und geschliffen.

Befestigungsart: verdeckt verklebt nach Wahl des AN

Fugenausbildung: aus Silikondichtstoff, Fugenbreite zum Fliesenabschlussprofil max 1 mm, einschl Unterfütterung für flächenbündige Ausführung mit Fliesen, Fliesenstärke ca. 6 mm

Abmessungen:  
 Höhe: ca. 120 cm  
 Breite: ca. 60 cm  
 Einzelgröße: ca. 0,72 m<sup>2</sup>

**1.6.20.** 40,000 m .....

Edelstahl-Abschlussprofil für offene Fliesenenden liefern  
 und mit den vorbeschriebenen Wandfliesen als vierseitiger Abschluss zum anschließenden Spiegel einbauen.

Ansichtsbeite max. 2 mm  
 Ausführung nach Abstimmung mit Objektüberwachung.

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0312173E1501 **Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwandlung**  
**LV:** 19030090 **Fliesenarbeiten**

<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge ME</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
	<b>Summe 1.6.</b>	<b>Spiegel</b>		.....
	<b>Summe 1.</b>	<b>Fliesenarbeiten</b>		.....

## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 0312173E1501      **Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwandlung**  
**LV:** 19030090              **Fliesenarbeiten**

---

<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge ME</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
-----------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

---

### 2. **Dokumentation**

#### 2.1. **Dokumentationsunterlagen**

Leistungsbeschreibung zu Dokumentationsunterlagen

Grundsätzlich sind durch die Auftragnehmer Nachweise gemäß den Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Liefern von Stoffen und Bauteilen - zu erbringen.

Es sind Angaben zur Ausführung, zur Verwendung ggf. wieder aufbereiteter Stoffe, besondere Angaben zur Art, Güte und Umweltverträglichkeit der verwendeten Stoffe und Bauteile, auch Hilfsstoffe zu treffen und entsprechende Eignungs- und Gütenachweise vorzulegen.

Alle gemäß den jeweiligen ATV zu liefernden Konstruktionszeichnungen, Darstellungen, Beschreibungen und sonstige Dokumentationsunterlagen sind nach Ausführung der Arbeiten vom Auftragnehmer (AN) dem tatsächlichen Ausführungsstand anzupassen und der Dokumentation beizufügen. Durch den Auftragnehmer sind folgende Unterlagen für die Dokumentation zu liefern:

##### 1. Abnahme-, Einweisungs- und Prüfprotokolle

Zu den Abnahmeprotokollen gehören Bescheinigungen und sonstige Unterlagen wie:

- VOB-Abnahmebescheinigungen
- behördliche und Sachverständigen- bzw. Bescheinigungen über behördliche Abnahmen/
- öffentlich-rechtliche Abnahmen (TÜV, Feuerwehr, Arbeitsschutzverwaltung des Freistaates Sachsen, etc.), soweit sie vom AN zu beschaffen sind
- Gewährsbescheinigungen, Fachunternehmererklärungen/ Übereinstimmungszertifikate bzw. -erklärungen
- Inbetriebnahme- und Einweisungsprotokolle, Protokolle der Funktionsprüfungen (Kontrollbuch) und weitere Prüf-/ Messprotokolle

##### 2. Nachweise zur Bauart

Dies beinhaltet allgemeine Nachweise und Bestätigungen zur Bauart, Angaben zur Bauweise, zur Konstruktion und Montage bzw. zur Einhaltung der in den Leistungsverzeichnissen vorgegebenen Qualitäten bei der

## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 0312173E1501      **Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwandlung**  
**LV:** 19030090              **Fliesenarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Errichtung von Bauteilen, z.B. aufgrund von Güteprüfungen, Baustoff- und Bauteilprüfungen sowie Montagebescheinigungen. In Ergänzung der o.g. Abnahme-/ Einweisungsprotokolle sind Nachweise der Verwendbarkeit von Bauprodukten/ Bauarten, an die bauaufsichtliche Forderungen gestellt werden zu liefern (nach Abschnitt 3 MBO/ Musterbauordnung), vor allem für brandschutztechnische und sicherheitstechnische Bauteile, d.h. Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse, Zulassungen im Einzelfall, Prüfberichte, Zulassungsbescheide von allen Materialien und Bauteilen mit besonderen Qualitätsanforderungen, soweit vom AN nachzuweisen.</p> <p>3. Bauprodukt-Datenblätter, Sicherheitshinweise</p> <p>In diesen Beschreibungen sind durch den AN der Aufbau der Bauteile sowie deren Einzelkomponenten/ Baustoffe, Produkte mit ihren wesentlichen Kenndaten, Eigenschaften und Funktionen im Überblick darzustellen. Dabei sind alle in der Leistungsbeschreibung genannten Anforderungen durch gültige Eignungsnachweise in Form von Prüfzeugnissen und/oder dergleichen einer amtlich anerkannten, zertifizierten Messstelle gemäß den jeweiligen Vorschriften nachzuweisen.</p> <p>Zur qualitativen Beschreibung der verwendeten Baustoffe und Produkte sind Bauproduktdatenblätter bzw. Materialdeklarationen nach Vorgabe durch den Auftraggeber (AG) zu liefern.</p> <p>Diese beinhalten mit Bezug zur LV-Position den Produktnamen/ -hersteller, die Produktfunktion einschließlich der Lieferung von Technischen Merkblättern und Sicherheitsdatenblättern, gegliedert nach Kostengruppe bzw. STLB-Bau unter Zuordnung zur speziellen Einbausituation und mit Angaben zum Stand der Informationen, ggf. zu besonderen Gewährleistungsfristen.</p> <p>Die vorgenannten Datenblätter müssen besondere Nachweise zur Einhaltung der in den Leistungsverzeichnissen vorgegebenen Materialeigenschaften und Inhaltsstoffe, insbesondere Daten wie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Kennzeichnende Merkmale (Artikelname, Hersteller, Dicke, Gewicht, Abmessungen,</li><li>- Materialbasis, Schichtenaufbauten, Farbeigenschaften)</li> <li>- Funktionseigenschaften (Eignungen, Einsatzgebiete, Wirkungsweisen,</li><li>- Verarbeitungshinweise, Hinweise zum Arbeits-, Unfall-</li></ul>			

## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 0312173E1501 **Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwandlung**  
**LV:** 19030090 **Fliesenarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>und Gesundheitsschutz) - Bauphysikalische Eigenschaften und Werte (zum Wärmeschutz, zum Brandverhalten, zu - Schall- bzw. Trittschalldämmeigenschaften, zu Festigkeiten, zur Rohdichte) - Echtheiten (Licht, Wasser, Reibung) - Nachweise von Schadstoffprüfungen, Emissionsverhalten</p> <p>- Kennzeichnungen (Gütesiegel, Prüfzeichen) und ggf. weitere erforderliche bauteilspezifische Daten enthalten.</p> <p>Mit der Produktbeschreibung / Materialdeklaration müssen für jedes der aufgeführten Produkte zudem alle notwendigen Angaben zur Bestellung von Ersatz- und Austauschteilen enthalten sein, die für Reparaturen und Austauscharbeiten (z.B. bei homogenen Oberflächen) benötigt werden. Dies sind über die genaue Bezeichnung der Hersteller/ Lieferanten mit eindeutigem Bezug zum Herstellerverzeichnis mit Fabrikatsangabe, Artikelname bzw. Typennummer hinaus: - mögliche alternative Bezugsquellen, - Hinweise zur Lagerung, ggf. Entsorgung, - die Kennzeichnung und Stückzahl der Ersatz-/ Austauschteile, die von den Betreibern/ Nutzern in die Lagerhaltung aufgenommen werden müssen</p> <p>und sofern erforderlich, weitere spezifische Bestell-/ Kenndaten.</p> <p>4. Wartungs- und Pflegehinweise</p> <p>Die Angaben zur Nutzung, Wartung, Reinigung und Pflege für die einzelnen Produkte und Baugruppen müssen geeignete, eindeutige Verfahren und Anleitungen zum Betrieb, zur Reinigung, zur vorbeugenden Wartung, Instandhaltung und Pflege in einem vorgegebenen Turnus, ferner Anleitungen zu Reparatur- und Austauscharbeiten sowie Beschreibungen der Reinigungs- und Pflegemittel, deren Geräte und deren Hersteller nebst alternativer Bezugsquellen enthalten. Deren Umfang resultiert vorrangig aus den herstellereigenen Forderungen. Dies beinhaltet Angaben zur Wartung, Reinigung und Pflege von speziellen Wandverkleidungen, Bodenbelägen, Angaben zum Oberflächenschutz (z.B. von Holzbauteilen), entsprechende Angaben zu Feuerlöschern, aber auch zu Beschlügen, Fußbodeneinläufen, Dachentwässerungen etc.</p>			

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0312173E1501 **Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwandlung**  
**LV:** 19030090 **Fliesenarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Für wartungs- und instandhaltungsrelevante technische Bauteile (RWA, Sonnenschutzanlagen, Feststellenanlagen mit Rauchmeldern und elektrische Antriebe) sind gegebenenfalls weitere gewerkespezifische Bestands- und Revisionsunterlagen zu berücksichtigen.</p> <p>5. Hersteller-/Fabrikatsverzeichnis</p> <p>Im Herstellerverzeichnis müssen die Hersteller aller vorhandenen Produkt-/ Baugruppen aufgelistet werden. Diese Auflistung muss folgende Informationen enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Namen bzw. Bezeichnung des Herstellers, Anschrift des Herstellers, des Kundendienstes und der lokalen Firmenvertretungen, Telefon-/ Fax- Nr./ Emailadressen des Herstellers, des Kundendienstes oder der lokalen Firmenvertretungen</li> </ul> <p>6. Montage- und Werkstattzeichnungen nach dem Stand der Ausführung</p> <p>Dies betrifft ergänzend zu den o.a. alphanumerischen Nachweisen alle zu liefernden grafischen Beschreibungen in Form von z.B. Verlege-/ Versetzplänen, Lageplänen, Bestands-, Sanierungs- bzw. Kartierungsplänen sowie aller Montage- und Werkstattzeichnungen, die durch den AN auf Basis der Ausführungs-/ Detailplanung des AG bzw. Architekten und des letztgültigen realisierten Ausführungsstandes nach den formellen und strukturellen Vorgaben (bzw. Mustervorgaben) des AG aufzubereiten sind.</p>			
<b>2.1.10.</b>		1,000 psch		.....
	<p>Zusammenstellung einer technischen Dokumentation mit Angaben zu allen ausgeführten Leistungen gemäß Leistungsbeschreibung Dokumentationsunterlagen.</p> <p>Die inhaltliche Gliederung hat zwingend gem. Vorbemerkungen zu erfolgen. Ein Inhaltsverzeichnis ist beizufügen.</p> <p>Lieferung in Papierform, in 3-facher Ausfertigung, geheftet in DIN A4 Ordner Breit.</p> <p>Lieferung digital als PDF, auf Datenträger nach Wahl des AN.</p> <p>Für die digitale Übergabe ist die Gliederung</p>			

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0312173E1501 **Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwandlung**  
**LV:** 19030090 **Fliesenarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	(Ordnerstruktur) ebenfalls zwingend einzuhalten.  Die Dokumentation ist als Bestandteil der Schlussabnahme zu übergeben.			
<b>2.1.20.</b>	Nachweiserbingung für die durch den AN verbauten Produkte in Form von Verwendbarkeitsnachweisen.  Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die in der Ausschreibung seitens des AG vorgegebenen oder soweit nicht vorgegeben die vom AN ausgewählten Bauprodukte dahingehend zu prüfen, ob sie mit Blick auf Brandschutz, Schallschutz und Schadstoffgehalt geeignet sind so dass die bauaufsichtliche Abnahme erfolgen kann.  Die Nachweise der Leistungsmerkmale erfolgt vor Ausführung der Arbeiten eigenverantwortlich durch den AN und sind dem AG zur Freigabe schriftlich und unaufgefordert vorzulegen.	1,000 psch		.....
<b>Summe 2.1.</b>	<b>Dokumentationsunterlagen</b>			.....
<b>Summe 2.</b>	<b>Dokumentation</b>			.....

**Leistungsverzeichnis**  
**Zusammenstellung**

**Projekt:** 0312173E1501 **Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwandlung**  
**LV:** 19030090 **Fliesenarbeiten**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
<b>1.</b>	<b>Fliesenarbeiten</b>	
1.1.	Vorbereitende Arbeiten	.....
1.2.	Abdichtungen	.....
1.3.	Bodenfliesen	.....
1.4.	Wandfliesen	.....
1.5.	Sonstiges	.....
1.6.	Spiegel	.....
	<b>Summe 1. Fliesenarbeiten</b>	.....

**Leistungsverzeichnis**  
**Zusammenstellung**

**Projekt:** 0312173E1501 **Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwandlung**  
**LV:** 19030090 **Fliesenarbeiten**

---

<b>Ordnungszahl</b>	<b>Kurztext</b>	<b>Betrag in EUR</b>
<b>2.</b>	<b>Dokumentation</b>	
2.1.	Dokumentationsunterlagen	.....
	<b>Summe 2. Dokumentation</b>	.....

---

**Leistungsverzeichnis**  
**Zusammenstellung**

**Projekt:** 0312173E1501 **Zentrum für effiz. Hochtemperatur-Stoffumwandlung**  
**LV:** 19O30090 **Fliesenarbeiten**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
<b>LV</b>	<b>19O30090</b>	
1.	Fliesenarbeiten	.....
2.	Dokumentation	.....
	<b>Summe LV</b>	<b>19O30090 Fliesenarbeiten</b> .....

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus ..... EUR

in Höhe von 19,00 % ..... EUR

**Bruttosumme** ..... **EUR**

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 37

**Die Vortexte zum LV wurden gelesen und beachtet.**

Die Unterschrift ist auf beiliegendem  
 Formblatt "**ANGEBOT**" zu leisten!