

<b>Projekt:</b>	<b>1717</b>	<b>Sanierung Landestheater Rudolstadt</b>
<b>LV:</b>	<b>1717-810</b>	<b>Generalschließanlage</b>

---

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
Deckblatt	1
Zusammenstellung	10
Gesamtseitenzahl	11

## **Kostenermittlung**

**Projekt:** 1717  
**LV:** 1717-810

**Sanierung Landestheater Rudolstadt**  
**Generalschließanlage**

---

## **VORBEMERKUNGEN**

### Allgemein

Maßgebend für das Angebot, die Ausführung und Abrechnung sind die für die Ausführung von elektronischen Schließsystemen zum Termin der Angebotsabgabe und Ausführung gültigen Vorschriften, Normen und die anerkannten Regeln der Technik.

Zu liefern und einzubauen ist ein digitales Schließ- und Zutrittskontrollsystem. Alle Zylinder, elektronischen Beschläge und Steuereinheiten können über Aktiv-Transponder betätigt werden. Die Programmierung erfolgt ausschließlich mit der zur Verfügung gestellten Programmierhardware und -software.

Alle Komponenten erfüllen die Anforderungen der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV), sind CE-geprüft und zugelassen.

Die Einzelkomponenten des Systems dürfen nicht an eine spezifische Schließanlage gebunden sein (Anlagenunabhängigkeit).

Der Lieferant / Bieter erklärt, dass die Produktionsstätten nach ISO 9001:2000 zertifiziert sind. Entsprechende Zertifikate liegen vor.

Der Schließplan ist in Zusammenarbeit mit dem Bauherrn und der Bauleitung zu erstellen. Der Entwurf ist erst gültig, wenn er in allen Einzelheiten von der Bauleitung genehmigt und freigegeben ist.

Speichermedien, Backups und Schließanlagenpasswort sind sofort nach Erhalt bzw. Programmierung der Bauleitung bzw. dem Auftraggeber auszuhändigen. Bei Verlust der vorgenannten Sicherungsdaten und Geräte haftet bis zur ordnungsgemäßen Übergabe der Auftragnehmer und danach der Auftraggeber für die gesamten Kosten und Ersatzleistungen.

### Zutrittssystem

Das angebotene System kann sowohl Offline, als auch Online (vernetzt) betrieben werden, ein Mischbetrieb (Online und Offline Komponenten parallel) ist ebenfalls möglich. Die Vernetzung kann sowohl kabelfrei (über Funk), als auch verkabelt (TCP/IP oder RS485) erfolgen. Alle Komponenten sind über die Verwaltungssoftware zu administrieren und programmieren.

In der Schließanlage müssen die Berechtigungen wahlweise sowohl auf den Schließungen als auch auf den Identmedien hinterlegt werden können.

In den offline Schließungen werden mindestens die letzten 3.000 Zutrittsereignisse, ohne Datenverlust bei Batteriewechsel oder Spannungsverlust, gespeichert und können, je nach nutzerspezifischer Einstellung und Wunsch, ausgelesen werden.

Die digitalen Schließzylinder entsprechen in Ausführung und Abmessung der DIN EN 18252, der DIN EN 1303 und der DIN EN 15684.

Aufgrund der zu erwartenden und kontinuierlichen Erweiterung der Schließanlage muss die Möglichkeit zur nachträglichen Vernetzung gewährleistet sein. Die Nachrüstung erfolgt dabei ohne Veränderungen der Türen oder Ausbau von Schließkomponenten.

Die Übertragung der Daten beim Identifizierungsvorgang hat kontaktlos, verschleißfrei und verschlüsselt zu erfolgen.

Die Funkübertragung von sicherheitsrelevanten Daten muss verschlüsselt erfolgen.

Das in den Schließungen integrierte Batteriewarnsystem für Offline Anlagen

## Kostenermittlung

Projekt: 1717  
LV: 1717-810

Sanierung Landestheater Rudolstadt  
Generalschließanlage

---

muss so ausgelegt sein, dass ein Nutzer im kritischen Ladezustand durch erzwungene Änderungen der Belegungsgewohnheiten (z.B. Tür kann einen Moment lang nicht geöffnet werden) zur Meldung beim Schließanlagenbetreuer angeregt wird.

Bei nahezu völliger Entladung verbleibt die Schließung in einem Noterhaltungsmodus in dem eine verkabelungsfreie Notöffnung weiterhin möglich sein muss. Aus sicherheitstechnischen Gründen müssen die verbauten Knopfzellen redundant ausgelegt sein. Eine Notöffnung kann mit einem Programmiergerät oder über das Netzwerk erfolgen, allerdings nur mit vorheriger Freigabe durch den Administrator.

Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit muss der Batteriewechsel auch ohne Ausbau der elektronischen Schließkomponente durch den Anwender oder das Personal durchführbar sein. Zur Gewährleistung der Wirtschaftlichkeit müssen handelsübliche Standardbatterien eingesetzt werden.

Der Batteriewechsel bei den Schließkomponenten darf aus Sicherheitsgründen nur mit einem Spezialschlüssel möglich sein.

Personen- und anlagenbezogene Daten werden ausschließlich in der Datenbank der Software gespeichert, passwortgesichert und verschlüsselt. Eine Weitergabe an den Hersteller oder Drittprogramme erfolgt nicht.

Die personenbezogenen Daten innerhalb der Datenbank müssen DSGVO konform zu administrieren sein.

Aufgrund der zu erwartenden und kontinuierlichen Erweiterung der Schließanlage sind die folgenden Anforderungen zwingend: Die angebotenen elektronischen Schließungen (Zylinder, Türbeschläge, Leser) sind aus Gründen der Nachhaltigkeit mit den Transpondern und Programmiergeräten der jeweils nächsten Generation vollumfänglich bedienbar. Die Verwaltung und Programmierung ist mit künftigen Updates der Standardsoftware gewährleistet.

Für die Systemkomponenten ist eine Abwärtskompatibilität über einen Zeitraum von 10 Jahren gewährleistet. Alternativ darf ein abwärtskompatibles neueres Produkt mit vergleichbarem Funktionsumfang angeboten werden.

Zur Sicherstellung der Systemfunktionalität muss der Lieferant / Bieter ein kostenlosen technischen Telefonsupport bereitstellen.

**Örtlichkeiten:** Da ein Teil der Generalschließanlage in Bestandsgebäuden installiert wird, kann sich der Bieter diese Bereiche bei vorheriger Absprache anschauen.

## Kostenermittlung

Projekt: 1717 Sanierung Landestheater Rudolstadt  
LV: 1717-810 Generalschließanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

1 **Software zur dezentralen Schließanlagenverwaltung inkl. Installation,**

Software zur dezentralen Schließanlagenverwaltung inkl. Installation, Client-Server-System, mind. 4x Client (Arbeitsplatz), 1x Datenbankserver, umfangreiches Berichtswesen, revisionssicherer Protokollierung von Systemänderungen, Verwaltung von Online- und Offline-Komponenten, direkte Vernetzung beliebig vieler Komponenten via Funknetzwerk, virtuelle Vernetzung (Verteilung der Berechtigungsinformationen über Gateways auf Identmedien, Datenbankzugriff benötigt 1x User-Client), überwachen und verarbeiten von Netzwerkereignissen, zeitgesteuerte Berechtigungen, separates Monitoring Programm zur aufgeräumten Überwachung von Türzuständen bei Türüberwachungs-Schließkomponenten

Hersteller:

Typ:

1,000 St ..... ..

2 **Software-Tool zur Überwachung von Türzuständen.**

Software-Tool zur Überwachung von Türzuständen.  
Software zur grafischen Darstellung von Türzuständen (geöffnet, geschlossen verriegelt oder „zu lange offen“).  
Die Software realisiert die grafische Darstellung von Gebäudeplänen und zeigt die jeweiligen Türzustände aktuell an.

Hersteller:

Typ:

1,000 St ..... ..

3 **Programmiergerät**

Programmiergerät  
zum Programmieren und Auslesen aller digitalen aktiven Komponenten (Transponder, Schließzylinder, Türbeschlägen). Anschluss an einen Windows PC/Tablet über USB-Schnittstelle. Integrierter Akku und Bluetooth-Schnittstelle ermöglicht kabellose Verbindung zu einem Smartphone. Im Lieferumfang enthalten: Programmiergerät, USB-Kabel, Kurzanleitung

TECHNISCHE DATEN:

- Programmierung von digitalen aktiven Komponenten
- Schutzart: mind. IP 20
- Batterietyp: 2 Li-Ion-Mangan-Akkus Ladevorgang über USB-Schnittstelle

Hersteller:

Typ:

2,000 St ..... ..

4 **Aktiver Transponder**

Aktiver Transponder als Identmedium im digitalen Schließsystem, 25 Khz Funkfrequenz, in robustem Gehäuse, Schutzart IP65, mit zusätzlichem RFID Chip (kundenseitige Programmierung zur Bedienung von Fremdsystemen). Der RFID Standard ist mit dem Auftraggeber vorher abzustimmen.

## Kostenermittlung

Projekt: 1717 Sanierung Landestheater Rudolstadt  
LV: 1717-810 Generalschließanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

### TECHNISCHE DATEN:

-Schutzart: IP 65,  
-Typische Lesereichweite: bis zu 40 cm zum Schließzylinder/Türbeschlag,  
-Batterietyp: 1 x CR2032 3V Lithium  
-Batterielebensdauer: bis zu 400.000 Betätigungen oder bis zu zehn Jahren  
Stand-by  
-Einstellbare Gültigkeit (Aktivierung/Deaktivierung)  
-Begehungliste mit bis zu 1.000 Zutritten je Schließanlage speicherbar  
Hersteller: .....

Typ: .....

150,000 St ..... .....

5

### Digitaler Europrofil Doppelknaufzylinder - beidseitig freidrehend

Digitaler Europrofil Doppelknaufzylinder - beidseitig freidrehend inkl. Zeitzonesteuerung und Zutrittsprotokollierung, Baulänge 30–30 mm, beidseitig freidrehend, Edelstahlknäufe, Elektronik und Aktorik auf der geschützten Innenseite

### TECHNISCHE DATEN:

:: Standard-Europrofilzylinder gemäß DIN 18252 / EN 1303 / DIN EN 15684  
:: Schließung von innen und außen über Transponder  
:: direkt vernetzbar mit optionaler Netzwerk-Knaufkappe (sep. Pos.)  
:: Netzwerk jederzeit nachrüstbar ohne Schließung tauschen zu müssen  
:: Elektronik und Aktorik auf der geschützten Innenseite  
:: Knaufdurchmesser: max. 32 mm  
:: Gesamtlänge: bis max. 140 mm (max. 90 mm auf einer Seite)  
:: Schutzart: IP 54,  
:: Batterietyp: 2 x Lithium CR2450 3V,  
:: Batterien redundant ausgelegt  
:: Batterielebensdauer: bis zu 300.000 Schließungen oder bis zu zehn Jahren Stand-by  
:: Einkuppelzeit von 1 - 25 Sekunden per Software frei konfigurierbar  
:: Dauer- Freigabe-Modus frei konfigurierbar

Hersteller: .....

Typ: .....

60,000 St ..... .....

6

### Digitaler Europrofil Doppelknaufzylinder- für den Einsatz in Antipanikschlössern, VdS - Zulassung

Digitaler Europrofil Doppelknaufzylinder- für den Einsatz in Antipanikschlössern, VdS - Zulassung inkl. Zeitzonesteuerung und Zutrittsprotokollierung, VdS- Zulassung Klasse BZ, Baulänge 30–30 mm, beidseitig freidrehend, Edelstahlknäufe, Elektronik und Aktorik auf der geschützten Innenseite

### TECHNISCHE DATEN:

:: Standard-Europrofilzylinder gemäß DIN 18252 / EN 1303 / DIN EN 15684  
:: beidseitig freidrehend  
:: direkt vernetzbar mit optionaler Netzwerk-Knaufkappe (sep. Pos.)  
:: Netzwerk jederzeit nachrüstbar ohne Schließung tauschen zu müssen  
:: Elektronik und Aktorik auf der geschützten Innenseite  
:: Knaufdurchmesser: max. 32 mm  
:: Gesamtlänge: bis max. 140 mm (max. 90 mm auf einer Seite)  
:: Schutzart: IP 54,

## Kostenermittlung

Projekt: 1717 Sanierung Landestheater Rudolstadt  
LV: 1717-810 Generalschließanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

:: Batterietyp: 2 x Lithium CR2450 3V,  
:: Batterien redundant ausgelegt  
:: Batteriebensdauer: bis zu 300.000 Schließungen oder bis zu zehn Jahren  
Stand-by  
:: Einkuppelzeit von 1 - 25 Sekunden per Software frei konfigurierbar  
:: Dauer- Freigabe-Modus frei konfigurierbar

Hersteller: .....

Typ: .....

45,000 St ..... .....

7

### Digitaler Europrofil Doppelknaufzylinder mit Türüberwachungsfunktion

Digitaler Europrofil Doppelknaufzylinder mit Türüberwachungsfunktion inkl.  
Zeitzonesteuerung und Zutrittsprotokollierung, inkl. Intelligenter Stulpschraube,  
Baulänge 30–35 mm, beidseitig freidrehend, verkabelungsfreie Erfassung von  
Überwachungsdaten, Edelstahlknäufe, Elektronik und Aktorik auf der geschützten  
Innenseite

#### TECHNISCHE DATEN.

:: Standard-Europrofilzylinder gemäß DIN 18252 / EN 1303 / DIN EN 15684  
:: beidseitig freidrehend  
:: direkt vernetzbar mit optionaler Netzwerk-Knaufkappe (sep. Pos.)  
:: Netzwerk jederzeit nachrüstbar ohne Schließung tauschen zu müssen  
:: Elektronik und Aktorik auf der geschützten Innenseite  
:: Knaufdurchmesser: max. 32 mm  
:: Schutzart: IP 54,  
:: Batterietyp: 2 x Lithium CR2450 3V,  
:: Batterien redundant ausgelegt  
:: Batteriebensdauer: bis zu 300.000 Schließungen oder bis zu zehn Jahren  
Stand-by  
:: Einkuppelzeit von 1 - 25 Sekunden per Software frei konfigurierbar  
:: Dauer- Freigabe-Modus frei konfigurierbar

ERFASSUNG VON ÜBERWACHUNGSDATEN. (Folgende Informationen werden  
vom Zylinder erfasst):

:: Tür offen oder geschlossen  
:: Erkennen eines Einbruchversuchs / Manipulation durch einen externen Magneten  
bei verriegelter Tür  
:: Tür verriegelt oder sicher verriegelt  
:: Öffnung des Zylinders durch berechtigte Transponder  
:: Zutrittsversuch durch einen nichtberechtigten Transponder  
:: Aufzeichnung von Datum und Uhrzeit  
:: für einige Funktionen wird die optionale Vernetzung empfohlen um z.B. ein  
Alarmmanagement aufbauen zu können

Hersteller: .....

Typ: .....

35,000 St ..... .....

8

### Digitaler Europrofil Doppelknaufzylinder mit Längenmodularität

Digitaler Europrofil Doppelknaufzylinder mit Längenmodularität inkl.  
Zeitzonesteuerung und Zutrittsprotokollierung, Baulänge 30–30 mm, beidseitig  
freidrehend, Längen Anpassbar, Edelstahlknäufe, je Lese-Elektronik unterschiedliche  
Berechtigungen möglich

#### TECHNISCHE DATEN:

## Kostenermittlung

Projekt: 1717 Sanierung Landestheater Rudolstadt  
LV: 1717-810 Generalschließanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Übertrag € .....				
	:: Standard-Europrofilzylinder gemäß DIN 18252 / EN 1303 / DIN EN 15684 :: beidseitig freidrehend :: je Lese-Elektronik unterschiedliche Berechtigungen möglich :: Längenmodular, jederzeit auf andere Länge veränderbar :: Gesamtlänge: in 5 mm-Schritten verlängerbar :: Umbau auf andere Zylinderausführungen möglich :: direkt vernetzbar mit optionaler Netzwerk-Knaufkappe (sep. Pos.) :: Netzwerk jederzeit nachrüstbar ohne Schließung tauschen zu müssen :: Elektronik und Aktorik auf der geschützten Innenseite :: Knaufdurchmesser: max. 32 mm :: Schutzart: IP 54, :: Batterietyp: 2 x Lithium CR2450 3V, :: Batterien redundant ausgelegt :: Batterielebensdauer: bis zu 300.000 Schließungen oder bis zu zehn Jahren Stand-by :: Einkuppelzeit von 1 - 25 Sekunden per Software frei konfigurierbar :: Dauer- Freigabe-Modus frei konfigurierbar				
	Hersteller: .....				
	Typ: .....	48,000	St	.....	.....
9	<b>Aufpreis für Verlängerung</b> Aufpreis für Verlängerung je 5 mm Verlängerung des Europrofil Doppelknaufzylinders				
	Hersteller: .....				
	Typ: .....	48,000	St	.....	.....
10	<b>Aufpreis für wetterfeste Version</b> Aufpreis für wetterfeste Version Schutzart mindestens IP 66				
	Hersteller: .....				
	Typ: .....	35,000	St	.....	.....
11	<b>Aufpreis für feuerhemmende Version</b> Aufpreis für feuerhemmende Version zum Einsatz in Stahl- und Brandschutztüren				
	Hersteller: .....				
	Typ: .....	60,000	St	.....	.....
12	<b>Netzwerk-Knaufkappe für die Direktvernetzung</b> <b>Netzwerk-Knaufkappe für die Direktvernetzung</b> Edelstahldesign, Version für Autokonfiguration, auch für die Nachrüstung geeignet				
	Hersteller: .....				
	Typ: .....	20,000	St	.....	.....

## Kostenermittlung

Projekt: 1717 Sanierung Landestheater Rudolstadt  
LV: 1717-810 Generalschließanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag € .....

### 13 Digitaler Türbeschlag

Digitaler Türbeschlag zur **bohrungsfreien** Montage auf vorhandenen Türen, mit einem Drückerschloss für Europrofil vorgerichtet, Außenseite ist mit Aktiv-Transponder bedienbar, Innenseite ist immer eingekuppelt, Edelstahlblenden

#### TECHNISCHE DATEN:

:: Typen: Euro-PZ (gemäß DIN 18252 / EN1303),  
:: Batterietyp: 2x CR2450 3V Lithium,  
:: Batterien redundant ausgelegt,  
:: Batteriebensdauer: bis zu 150.000 Betätigungen oder bis zu 10 Jahre Stand-By  
:: Direktvernetzung jederzeit bei allen Beschlägen nachrüstbar ohne das der Beschlag oder Teile davon getauscht werden müssen),  
:: Dauer- Freigabe-Modus frei konfigurierbar

Hersteller: .....

Typ: .....

33,000 St ..... .....

### 14 Netzwerkplatine für die für Direktvernetzung des digitalen Türbeschlags

Netzwerkplatine für die für Direktvernetzung des digitalen Türbeschlags Version für Autokonfiguration, auch für die Nachrüstung geeignet

Hersteller: .....

Typ: .....

20,000 St ..... .....

### 15 Aufpreis für Wetterfeste Version, zum Einsatz in Außentüren

Aufpreis für Wetterfeste Version, zum Einsatz in Außentüren

Hersteller: .....

Typ: .....

20,000 St ..... .....

### 16 Aufpreis für Version zum Einsatz in Brandschutztüren

Aufpreis für Version zum Einsatz in Brandschutztüren

Hersteller: .....

Typ: .....

10,000 St ..... .....

### 17 Elektronisches Vorhangschloss selbstverriegelnd

Elektronisches Vorhangschloss selbstverriegelnd.  
Vorhangschloss selbstverriegelnd ZK mit Bügeldurchmesser mindestens 8mm, Bügelinnenhöhe mindestens 60mm, inkl. Zeitzonesteuerung und Zutrittsprotokollierung

#### TECHNISCHEN DATEN:

:: Schutzart: IP 66,  
:: Batterietyp: 2x CR2450 3V Lithium,



## Kostenermittlung

Projekt: 1717 Sanierung Landestheater Rudolstadt  
LV: 1717-810 Generalschließanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Übertrag € .....				
	:: Batterielebensdauer: bis zu 300.000 Schließungen oder bis zu zehn Jahren Stand-by; gemäß Herstellerangabe, :: direkt vernetzbar mit optionaler Netzwerk-Knaufkappe (sep. Pos.): Netzwerk (Direktvernetzung) jederzeit nachrüstbar ohne das der integrierte Zylinder oder das Vorhängeschloss getauscht werden müssen				
	Hersteller: .....				
	Typ: .....				
		4,000	St	.....	.....
18	<b>Funk-Netzwerk Router</b> Funk-Netzwerk Router als Umsetzer von Ethernetschnittstelle auf Funkschnittstelle (868 MHz Frequenz), für Autokonfiguration des Netzwerks, inkl. Anschlussbuchse für externes Steckernetzteil, Anschlussklemmen für Eingänge / Ausgänge auf der Platine, Sende- und Empfangsantenne auf der Router-Platine integriert. Power over Ethernet fähig (PoE 802.3af), mit Schutzfunktion: Amok, Blockschloß, Notfreischaltung, Fernöffnung, Schutzfunktionen stehen auch dann zur Verfügung, wenn keine Verbindung zur Anwendungssoftware besteht  Technische Daten:: - Gehäuse ABS-Kunststoff, UV stabil - Frequenzband 868,xx – 870 MHz- PoE Power over Ethernet, unterstützt IEEE 802.3af - Leistung max 3 VA - Sendeleistung 10 dBm (ca. 10 mW) an Antennenbuchse - Leitungszuführung auf- oder unterputz möglich - Zugentlastung 3 x im Gehäuse - LED In der Gehäusemitte - Wandmontage: horizontale oder vertikale Gehäuseausrichtung möglich - nicht auf Metall montieren, von elektrischen bzw. magnetischen Störquellen  Hersteller: .....				
	Typ: .....	7,000	St	.....	.....
19	<b>Digitales Relais - Impulsgeber</b> Digitales Relais - Impulsgeber für den Betrieb von Schranken, Toren und Aufzügen	4,000	St	.....	.....
20	<b>Mechanische Schließanlage mit bis zu 45 Schließzylindern</b> Mechanische Schließanlage als General Hauptschlüssel Ausführung mit bis zu 45 Schließzylindern, überwiegend Halbzylinder mit unterschiedlichen Bautiefen und Einsatzbereichen. Schließplan wird zusammen mit Errichter erstellt.	1,000	St	.....	.....
21	<b>Funkausleuchtung des Objektes für die Planung eines Funknetzwerkes für die digitale Schließanlage</b> Funkausleuchtung des Objektes für die Planung eines Funknetzwerkes für die digitale Schließanlage Ausmessen des Objektes für die Positionierung der Funk-Netzwerk Router der Schließanlage				

## Kostenermittlung

Projekt: 1717 Sanierung Landestheater Rudolstadt  
LV: 1717-810 Generalschließanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	
		1,000 St	.....	.....
22	<b>Aufmaß und Schließplanerstellung</b> Aufmaß und Schließplanerstellung Aufmaß aller Türen, sowie Schließplanerstellung in Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber.	1,000 St	.....	.....
23	<b>Montage und Inbetriebnahme</b> Montage und Inbetriebnahme aller Komponenten inklusive erforderlicher Anpassungsarbeiten an den Türen	1,000 St	.....	.....
24	<b>Softwareinstallation</b> SoftwareinstallationInstallation der serverbasierten Software auf kundenseitigen Server Inkl. der notwendigen Abstimmungen mit der IT-Abteilung des AG	1,000 St	.....	.....
25	<b>Schulung</b> Schulung und Einweisung vor Ort, ca. 4- 5 Stunden	2,000 St	.....	.....

## Kostenermittlung

Projekt: 1717

Sanierung Landestheater Rudolstadt

LV: 1717-810

Generalschließanlage

---

### ZUSAMMENSTELLUNG

---

Summe LV	..... €
zuzüglich 19,00 % Mwst	..... €
Gesamtsumme Brutto	..... €

---

Datum: ..... Unterschrift / Stempel: .....