

# Niederschrift über die öffentliche Sitzung des Bauausschusses der Stadt Gerolstein

**Sitzungstermin:** 22.03.2023  
**Sitzungsbeginn:** 17:30 Uhr  
**Sitzungsende:** 18:50 Uhr  
**Ort, Raum:** Gerolstein, im Rondell

## **ANWESENHEIT:**

### **Vorsitz**

Herr Uwe Schneider Stadtbürgermeister

---

### **Beigeordnete**

Frau Gerlinde Blaumeiser Beigeordnete

Herr Karl-Heinz Kunze Erster Beigeordneter

---

### **Mitglieder**

Herr Stefan Feltes

Herr Hans-Hermann Grewe

Herr Herbert Lames Beigeordneter

Herr Gotthard Lenzen

Frau Evi Linnerth

Herr Andreas Oehms

Frau Julia Schildgen

Herr Volker Simon

Herr Tim Steen

---

### **Verwaltung**

Herr Werner Büsch Protokollführung

Herr Udo Junk FB 2 - Bauen & Umwelt (TGA) zu TOP 3

Herr Winfried Schegner stv. Leitung FB 2 - Bauen & Umwelt

---

Die Mitglieder des Bauausschusses der Stadt Gerolstein waren durch Einladung vom 11. April 2023 auf Mittwoch, den 19. April 2023 unter Mitteilung der Tagesordnung einberufen. Zeit und Ort der Sitzung sowie die Tagesordnung waren öffentlich bekannt gemacht. Gegen die ordnungsgemäße Einberufung werden keine Einwendungen erhoben. Der Ausschuss ist beschlussfähig.

Zur Tagesordnung werden folgende Einwendungen erhoben bzw. Ergänzungen, Änderungen und Dringlichkeitsanträge eingebracht:

1. Unter TOP 2 „*Bauanträge, Bauvoranfragen*“ wird folgender Unterpunkt ergänzt: TOP 2.2 „*Antrag auf Errichtung einer Einfriedungsmauer; Antrag auf Befreiung*“. Die Sitzungsvorlage ist den Ausschussmitgliedern am 17. März 2023 per E-Mail zugegangen.
2. Es liegt ein Antrag der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen vor, die Tagesordnung um den Punkt „*Planung ZOB anpassen*“ zu erweitern. Die Dringlichkeit ist zu beschließen. Tim Steen erläutert den Antrag und hält den Antrag aufrecht. Stadtbürgermeister Schneider erläutert, dass die Voraussetzungen für Dringlichkeit (Schaden für die Gemeinde) nicht gegeben sind. Die Fraktionsvorstände sollen am Abstimmungsgespräch für den ZOB am 27. März 2023 teilnehmen.

### **Beschluss:**

Es wird darüber abgestimmt, ob Dringlichkeit für die Aufnahme des Tagesordnungspunktes vorliegt.

**Abstimmungsergebnis:** mehrheitlich abgelehnt

Ja: 2 Nein: 8

Die Tagesordnung wird somit nicht um den Antrag ergänzt.

## **TAGESORDNUNG**

### **Öffentliche Sitzung**

1. Niederschrift der letzten Sitzung
2. Bauanträge, Bauvoranfragen
- 2.1. Bauvoranfrage zum Neubau einer LKW-Halle sowie Aufstellung von 5 Containern; Antrag auf Befreiung von bauplanungsrechtlicher Festsetzung
- 2.2. Neubau einer Einfriedungsmauer; Antrag auf Befreiung
3. Weitere Vorgehensweise Lüftungsanlage Rondell
4. Änderung der Ausbaubeitragssatzung der Stadt Gerolstein - Empfehlungsbeschluss für den Stadtrat
5. Beschaffung eines Dreiseitenkippers - Bauhof Stadt Gerolstein
6. Verschiedenes
- 6.1. ~~Mitteilungen des Stadtbürgermeisters~~
- 6.2. Anfragen, Wünsche, Anregungen

### **Nichtöffentliche Sitzung**

7. Niederschrift der letzten Sitzung
8. Bauanträge, Bauvoranfragen
9. Grundstücksangelegenheiten
10. Verschiedenes
- 10.1. Mitteilungen des Stadtbürgermeisters
- 10.2. Anfragen, Wünsche, Anregungen

# Protokoll:

## **TOP 1: Niederschrift der letzten Sitzung**

### **Sachverhalt:**

Die Niederschrift der öffentlichen Sitzung des Bauausschusses der Stadt Gerolstein vom 22. Februar 2023 ist allen Ausschussmitgliedern zugegangen. Es werden keine Änderungs- oder Ergänzungswünsche vorgebracht.

## **TOP 2: Bauanträge, Bauvoranfragen**

### **TOP 2.1: Bauvoranfrage zum Neubau einer LKW-Halle sowie Aufstellung von 5 Containern; Antrag auf Befreiung von bauplanungsrechtlicher Festsetzung Vorlage: 2-0105/23/12-034**

### **Sonderinteresse/Ruhen des Stimmrechts:**

Herbert Lames wird als Eigentümer des Nachbargrundstückes von der Beratung und Beschlussfassung ausgeschlossen.

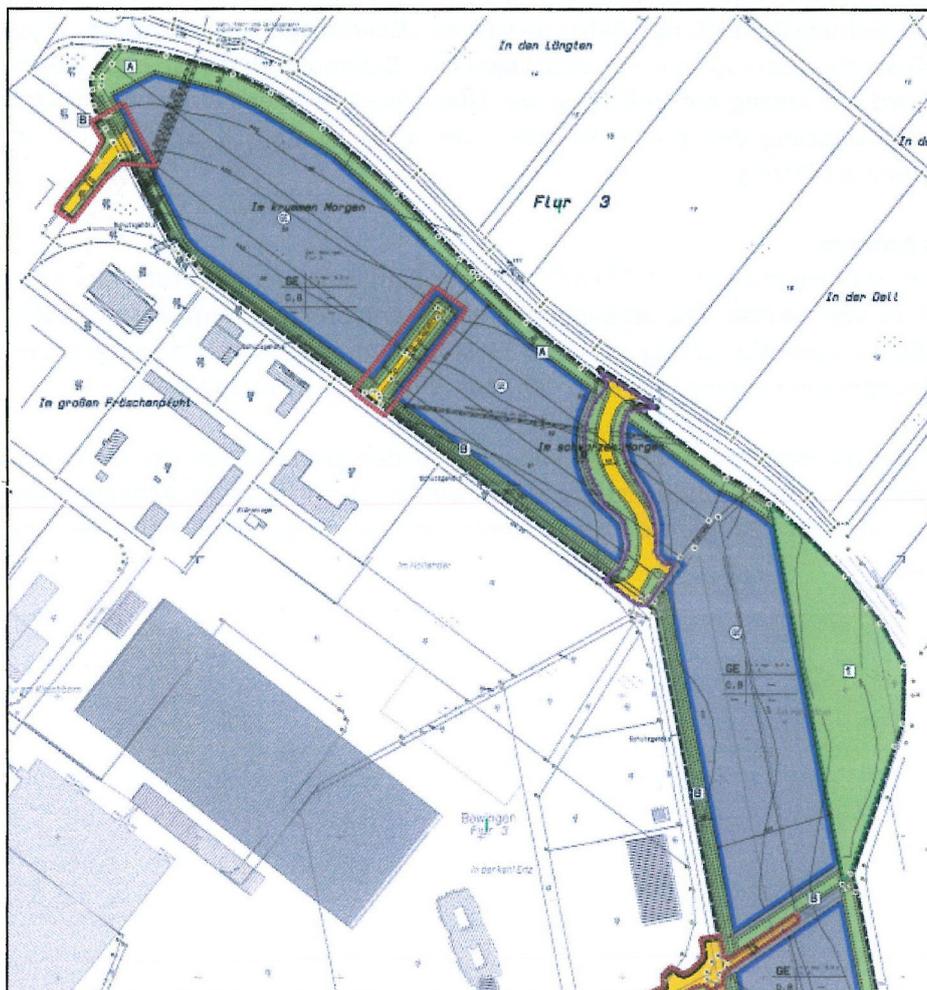
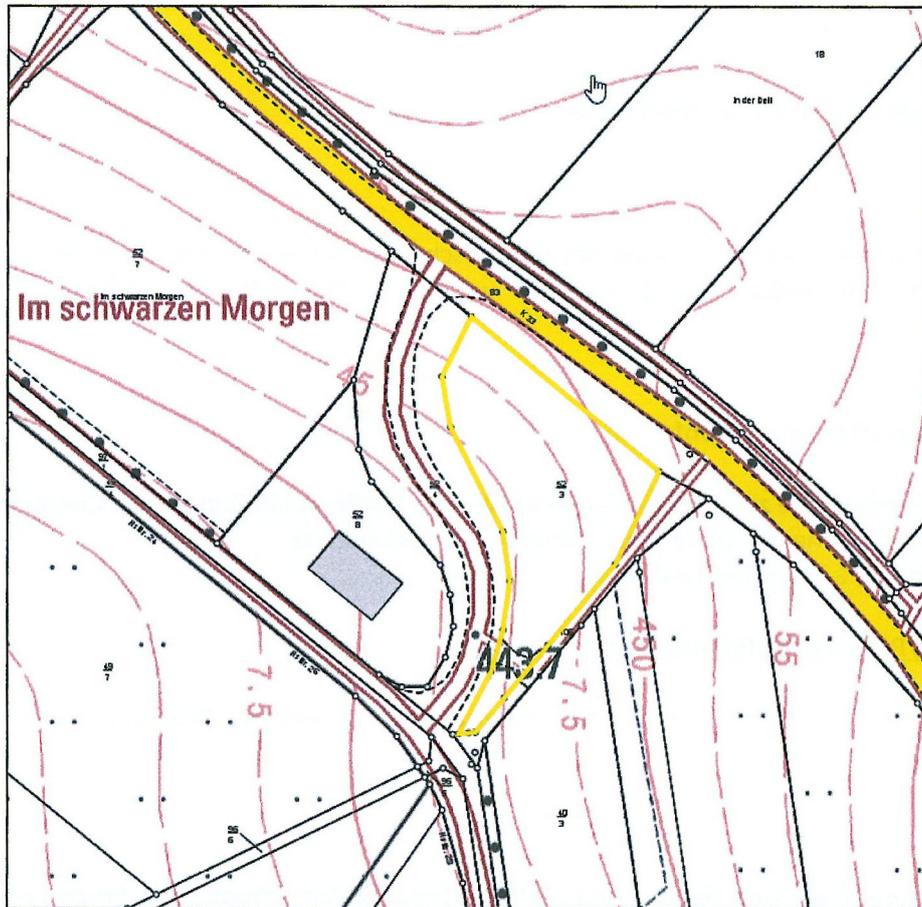
### **Sachverhalt:**

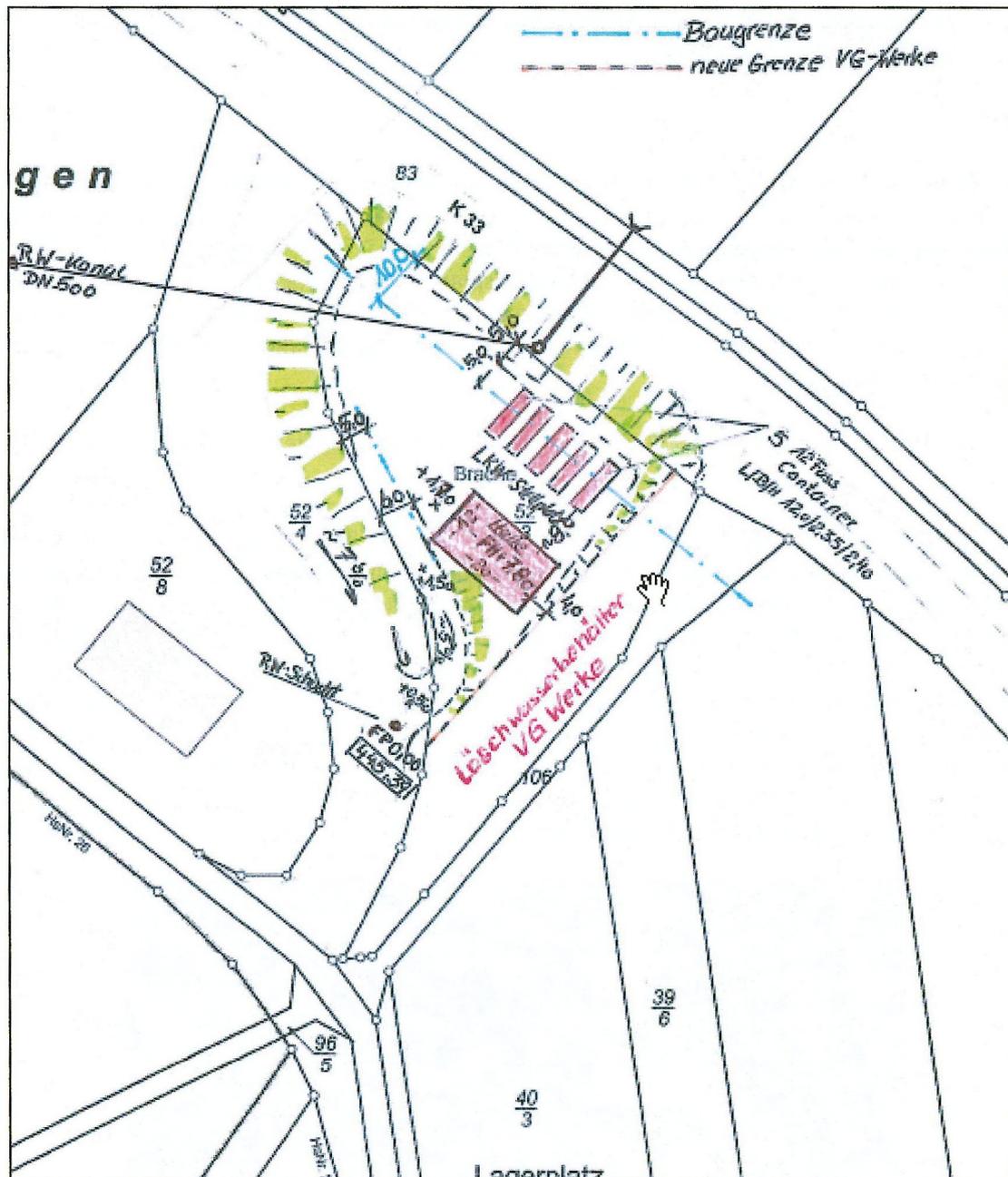
Es liegt eine Bauvoranfrage zum Neubau einer LKW-Halle sowie Aufstellung von 5 Stück 12-Fuss-Containern auf dem noch städtischen Grundstück Gemarkung Bewingen, Flur 3, Flurstück 52/3, (Vulkanring) vor. Das Vorhaben liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Gerolstein, 2. Änderung und 2. Erweiterung“ / Gewerbe. Gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans ist eine Baugrenze von 10 m einzuhalten. Es wird ein Antrag auf Befreiung wg. Überschreitung der Baugrenze durch die 5 Container beantragt. Eine Reduzierung der Abstandsflächen zur angrenzenden K 33 ist auch seitens des LBM Gerolstein zustimmungspflichtig.

### **Begründung des Antrags:**

„Wegen dem kleinen Grundstück (ca. 2.700 m<sup>2</sup>) wäre zur Bauflächenvergrößerung eine Überschreitung der Baugrenze um 5 m von Vorteil. Die verbleibenden 5 m entsprechen dem Abstand der Stichwege. Die Verbindungsstraße zwischen Vulkanring und der K33 ist nicht im Bebauungsplan ausgewiesen. Hier bitte ich auch was mein Bauvorhaben angeht, das Maß der Baugrenze mit 5 m vorzugeben.“

Eine Überschreitung der Baugrenze um 5 m widerspricht den Grundsätzen der Planung. Darüber hinaus wurde der Grünstreifen zwischen Baufenster und K 33 als Ausgleichsfläche im Bebauungsplan ausgewiesen. Einer Überschreitung der Baugrenze kann somit aus planungsrechtlichen Gesichtspunkten nicht zugestimmt werden.





**Beschluss:**

Eine Überschreitung der Baugrenze würde auch eine Reduzierung der Anbauverbotszone entlang der K 33 entsprechen. Daher ist zwingend die Zustimmung des LBM Gerolstein erforderlich. Diese wurde seitens der Verwaltung angefragt.

Eine Überschreitung der Baugrenze widerspricht den Grundzügen der Planung. Da der Pflanzstreifen entlang der K 33 als Ausgleichsfläche festgesetzt ist, lehnt der Bauausschuss eine Überschreitung der Baugrenze ab.

Der Investor sollte das Vorhaben so umzuplanen, dass die Festsetzungen des Bebauungsplans eingehalten werden.

**Abstimmungsergebnis:** einstimmig beschlossen

Ja: 10 Sonderinteresse: 1

**Sachverhalt:**

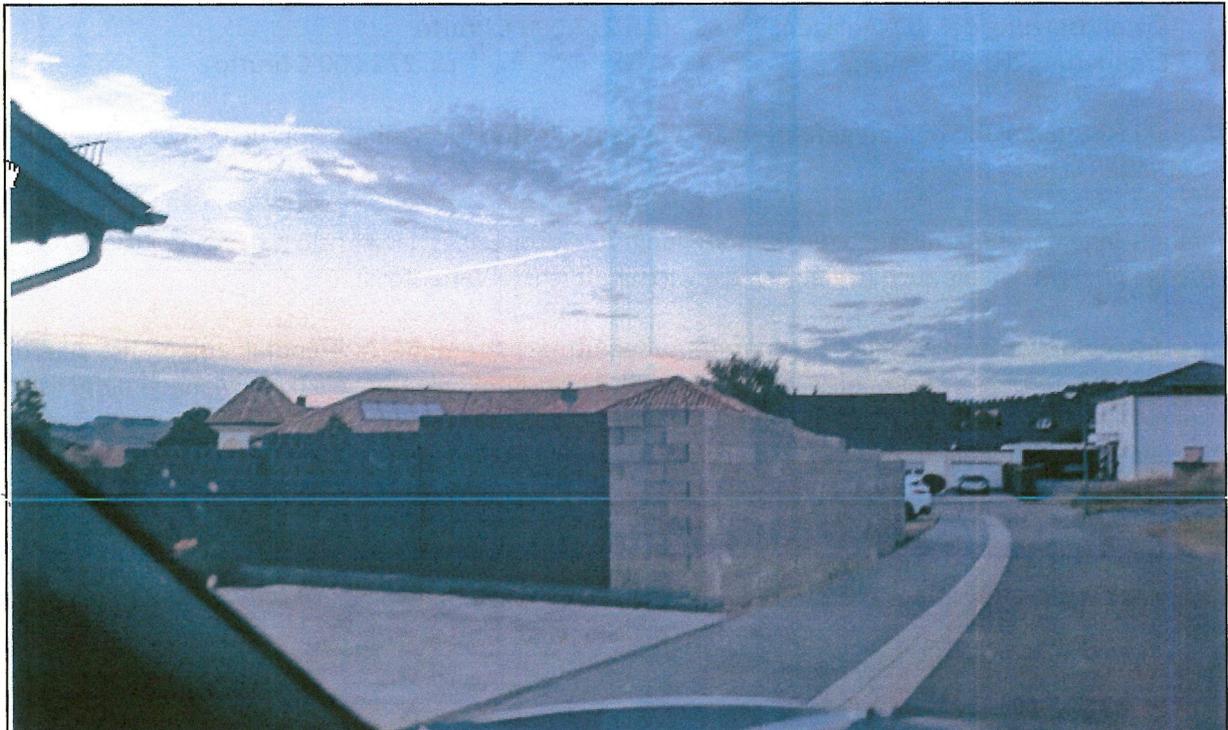
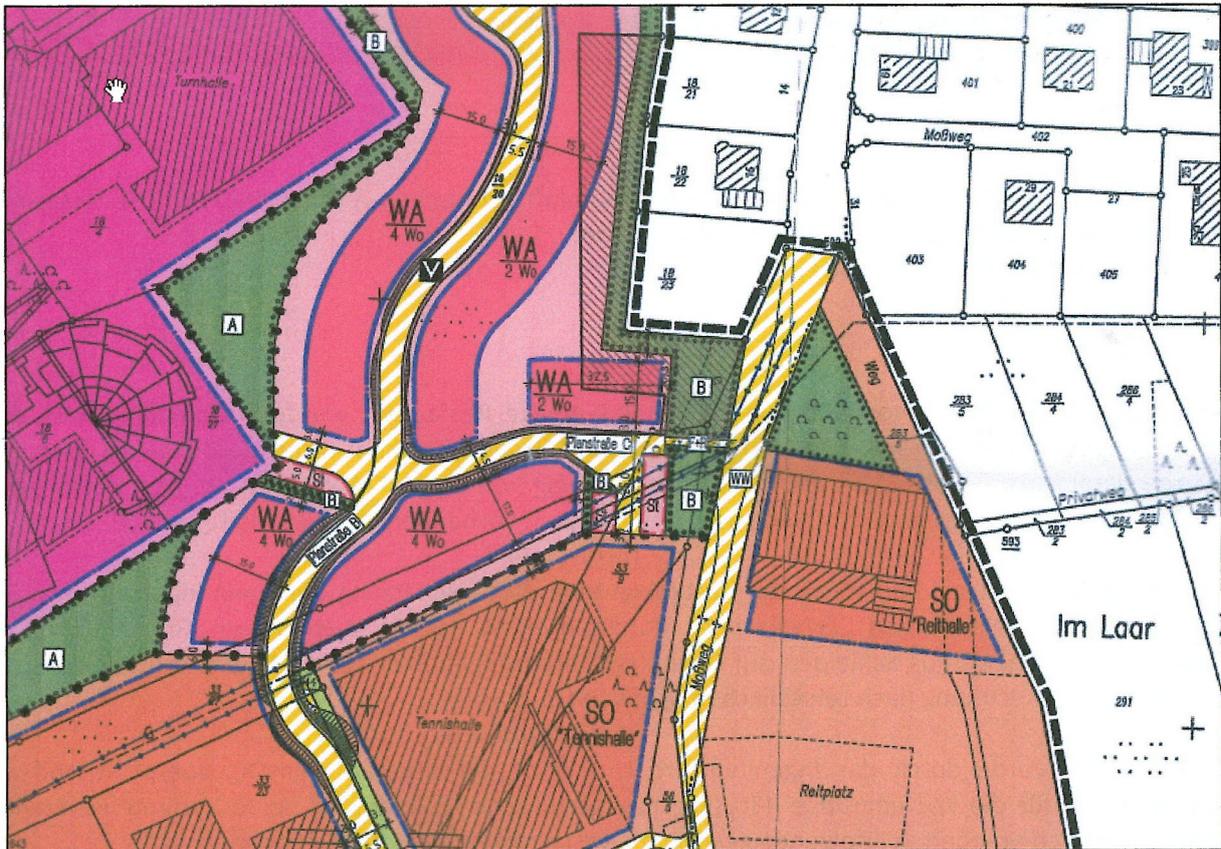
Es liegt ein Bauantrag zum Neubau einer Einfriedungsmauer auf dem Grundstück Flur 9, Flurstück 18/79, Schlossweiher 31, vor. Die Einfriedungsmauer wurde bereits errichtet. Das Vorhaben liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Waldhotel Rose / Am Schulzentrum“ /Wohngebiet. Nach der bauordnungsrechtlichen Festsetzung des Bebauungsplans, Ziffer 5.3 gilt: „Für Einfriedungen der Grundstücke im Bereich des Allgemeinen Wohngebietes sind nur landschaftstypische Hecken (z. B. Hainbuche), Steinmauern und Holzzäune zulässig. Auf der straßenzugewandten Seite dürfen sie eine Höhe von 1,00 m nicht überschreiten.“

Die Bauherren stellen einen Antrag auf „Befreiung“ von der Festsetzung des Bebauungsplans.

**Begründung des Antrages:**

„Wir sind Eltern zweier kleiner Kinder. Wir haben das – optisch auffällige repräsentative, ehemalige „Streif“-Musterhaus erworben und zwischenzeitlich erhebliche Investitionen getätigt. Um unser Eigentum vor Zugriffen Dritter zu schützen, haben wir das Grundstück auf der zur Straße zugewandten Seite und auch teilweise entlang des Grundstücks Schlossweiher 27 mit einer Steinmauer versehen. Die Mauer hat eine durchschnittliche Höhe von weniger als 2,0 m. Nach der Landebauordnung von Rheinland-Pfalz sind bekanntermaßen Stützmauern von bis zu einer Höhe von 2,0 m über der Geländeoberfläche genehmigungsfrei. ... Auf der straßenzugewandten Seite übersteigt die jetzige Mauer die Höhe von 1,0 m. Bei einer Einfriedung mit einer Höhe von nur 1,0 m wird ein Schutz gegen Übergriffe Dritter noch nicht ansatzweise gewährleistet. Noch in jüngerer Vergangenheit ist in einem Nachbarhaus eingebrochen worden. Wir sorgen uns, dass uns Gleiches widerfährt.“





### **Beschluss:**

Der Bauausschuss stimmt dem Antrag auf Befreiung nicht zu und versagt das Einvernehmen, da das Vorhaben den Festsetzungen des Bebauungsplans widerspricht.

**Abstimmungsergebnis:** einstimmig beschlossen

Ja: 11

**Sachverhalt:**

In den letzten TÜV-Berichten über die Prüfung der raumluftechnischen-Anlagen (RLT) wurde festgestellt, dass erhebliche Mängel an allen Anlagen vorhanden sind:

- Festsaal (Versammlungsstätte)
- WC-Anlage Festsaal
- Restaurant

Aufgrund der hohen Anzahl von Mängeln an der RLT-Anlage Restaurant wurde entschieden, dass diese nicht instandgesetzt werden soll. Eine Vermietung dieser Flächen ist daher nicht mehr zulässig. Durch die VG wurde darauf hingewiesen das tlw. Mängel unabhängig von der RLT-Anlage (bspw. Abschottungen in den Geschossdecken sind brandschutztechnisch herzustellen) vorhanden und zu beseitigen sind.

Für die RLT-Anlage Festsaal und WC wurde festgelegt eine Kostenschätzung durch ein Ingenieurbüro über die Varianten „Reparatur“ und „Erneuerung“ durchführen zu lassen. Aus diesem Grund wurde das Ingenieurbüro Linscheidt aus Schleiden auf Grundlage ihres Angebotes von 4.248,30€ brutto beauftragt. Hierbei erfolgt die Rechnung nach tatsächlichem Aufwand.

Zwischenzeitlich wurde durch das Ingenieurbüro Linscheidt die Situation vor Ort überprüft und eine Kostenschätzung für die Kostengruppe 430 (Raumluftechnische Anlagen) für beide Varianten erstellt (s. Anhang). Hierdurch ergeben sich folgende geschätzte Kosten inkl. Ingenieurleistungen:

- |                                    |                      |
|------------------------------------|----------------------|
| 1. Instandsetzung der RLT-Anlagen: | ca. 217.000 € brutto |
| 2. Erneuerung der RLT-Anlage:      | ca. 272.000 € brutto |

Es ist zu beachten, dass in den aufgeführten Kosten keine Kosten für Rohbau, Abbruch, usw. (Kostengruppe 300) enthalten sind.

Sowohl das Ingenieurbüro als auch die Bauabteilung VG Gerolstein ist der Ansicht das eine Erneuerung der RLT-Anlage energetisch als auch hygienisch die wirtschaftlichste Variante ist.

Seitens Linscheidt wurde die fehlende separate Außenluftnachströmung im Brandfall aufgeführt. Allerdings wurde auch darauf hingewiesen, dass im TÜV-Bericht dieser Punkt als Hinweis (kein Mangel) aufgelistet ist und keine unzulässigen Türöffnungskräfte (Unterdruck durch die RWA-Anlage) vorhanden sind. Zusätzlich wurde seinerzeit bei der Errichtung die Ausführung mit der Herrn Benz (Kreisverwaltung Vulkaneifel) abgestimmt.

Im ersten Schritt muss durch den Bauausschuss festgelegt werden welche Variante weiterverfolgt werden soll. Im Anschluss erfolgt eine Preisanfrage für die Ingenieurleistungen für die entsprechende Variante, wodurch die entsprechenden Haushaltsmittel für die Umsetzung 2024 eingestellt werden können. Ziel ist es diese Maßnahme im Jahr 2024 durchzuführen.

Folgende Honorarkosten wurden durch das Ingenieurbüro abgeschätzt:

- |                                    |                    |
|------------------------------------|--------------------|
| 1. Instandsetzung der RLT-Anlagen: | ca. 45.000€ brutto |
| 2. Erneuerung der RLT-Anlage:      | ca. 56.000€ brutto |

**Finanzielle Auswirkungen:**

Im Haushaltsplan 2023 wurden 50.000 € für die Ingenieurleistungen eingestellt.

## Beschluss:

Der Bauausschuss ermächtigt den Stadtbürgermeister mit der Preisanfrage von drei TGA-Ingenieurbüros für die Variante 2 – Erneuerung RLT-Anlage für 272.000 €. Im Anschluss wird der Stadtbürgermeister ermächtigt das wirtschaftlichste TGA-Ingenieurbüro mit der Planung (Leistungsphase 1-9) der entsprechenden Variante zu beauftragen.

Nach Erstellung der Entwurfsplanung inkl. Kostenberechnung wird diese vom TGA-Ingenieurbüro dem Bauausschuss vorgestellt. Im Anschluss werden die entsprechenden Mittel in den Haushaltsplan 2024 eingetragen und die Leistungsphasen 5-6 (Ausführungsplanung, Vorbereitung der Vergabeunterlagen) durch das TGA-Ingenieurbüro durchgeführt. Erst nach Bewilligung der entsprechenden Haushaltsmittel erfolgt die Ausschreibung.

**Abstimmungsergebnis:** einstimmig beschlossen

Ja: 7 Enthaltung: 4

**TOP 4: Änderung der Ausbaubeitragssatzung der Stadt Gerolstein - Empfehlungsbeschluss für den Stadtrat**  
**Vorlage: 2-0108/23/12-035**

## Sachverhalt:

Im Sommer vergangenen Jahres wurde die Neufassung der Satzung zur Erhebung von wiederkehrenden Beiträgen für den Ausbau von Verkehrsanlagen (ABS) geändert und vom Stadtrat verabschiedet.

In dieser Neufassung sind trotz aller Sorgfalt noch zwei Unstimmigkeiten aufgefallen, die über eine Änderungssatzung zu korrigieren sind:

In § 6 Abs. 3 (Beitragsmaßstab) Ziffer 2 ist folgendes festgesetzt:

- Bei Grundstücken, für die im Bebauungsplan nicht die Zahl der Vollgeschosse, sondern eine Baumassenzahl festgesetzt ist, gilt die durch 3,5 geteilte höchstzulässige Baumassenzahl. Ist auch eine Baumassenzahl nicht festgesetzt, dafür aber die Höhe der baulichen Anlagen in Form der Trauf- oder Firsthöhe, so gilt die durch 3,5 geteilte höchstzulässige Trauf- oder Firsthöhe. Sind beide Höhen festgesetzt, so gilt die höchstzulässige Traufhöhe. Soweit der Bebauungsplan keine Festsetzungen trifft, gilt als Traufhöhe der Schnittpunkt der Außenseite der Dachhaut mit der seitlichen Außenwand. Die Höhe ist in der Gebäudemitte zu messen. Bruchzahlen werden auf volle Zahlen auf- oder abgerundet.*

Die erste der dort genannten Zahlen bezieht sich auf die Baumassenzahl, die zweite Zahl auf die Gebäudehöhe. Die Baumassenzahl gibt nach § 21 Baunutzungsverordnung an, wieviel Kubikmeter Baumasse je m<sup>2</sup> Grundstücksfläche im Sinne der Grundflächenzahl zulässig sind. Der Teilungsfaktor von 3,5 ist aus der Mustersatzung des Gemeinde- und Städtebundes entnommen und bisher gerichtlich nicht beanstandet worden.

Der Teilungsfaktor für die Trauf-/Firsthöhe soll im Ergebnis zur Feststellung der Vollgeschossezuschläge herangezogen werden, wenn kein Bebauungsplan vorhanden ist oder im Bebauungsplan die Zahl der zulässigen Vollgeschosse fehlt. Ausgehend davon, dass die normale Raumhöhe 2,5 m beträgt und die Höhe einer Zwischendecke zwischen 0,30 m und 0,50 m beträgt, kommt man im Normalfall auf eine Geschosshöhe von rd. 3,0 m. Somit ist der Teilungsfaktor 3,5 in der aktuellen Fassung fehlerhaft und sollte auf 3,0 reduziert werden.

Darüber hinaus ist in § 6 Abs. 4 der der Hinweis auf die Zuschläge für gewerblich oder ähnlich genutzte Grundstücke unvollständig.

Die aktuelle Fassung lautet:

*(4) Für Grundstücke in Kern-, Gewerbe- und Industriegebieten wird die nach den vorstehenden Regelungen ermittelte und gewichtete Grundstücksfläche um 20 v.H. erhöht.*

Die korrekte Fassung nach der Mustersatzung des Gemeinde- und Städtebundes sollte lauten:

*(4) Für Grundstücke in Kern-, Gewerbe- und Industriegebieten wird die nach den vorstehenden Regelungen ermittelte und gewichtete Grundstücksfläche um 20 v.H. erhöht. Dies gilt entsprechend für ausschließlich gewerblich, industriell oder in ähnlicher Weise genutzte Grundstücke in sonstigen Baugebieten.*

*Bei teilweise gewerblich, industriell oder in ähnlicher Weise genutzten Grundstücken (gemischt genutzte Grundstücke) in sonstigen Baugebieten erhöhen sich die Maßstabsdaten um 10 v.H.*

**Beschluss:**

Der Bauausschuss nimmt die Änderungen der Ausbaubeitragssatzung zur Kenntnis und empfiehlt dem Stadtrat, die Änderung der Ausbaubeitragssatzung als Satzung zu beschließen.

**Abstimmungsergebnis:** einstimmig beschlossen

Ja: 11

**TOP 5: Beschaffung eines Dreiseitenkippers - Bauhof Stadt Gerolstein**  
**Vorlage: 1-0159/23/12-031**

**Sachverhalt:**

Das Fahrzeug DAU-902 ist Baujahr 2011 und hat eine Kilometerleistung von aktuell rd. 190.000 km absolviert. Durch den regelmäßigen Einsatz im Winterdienst ist das Fahrzeug stark korrodiert, insbesondere auch die tragenden Teile (Rahmen) sind hiervon stark betroffen. Im Frühjahr 2021 hatte das Fahrzeug einen Motorschaden, der durch eine Fachfirma nur soweit behoben wurde, dass das Fahrzeug wieder bedingt einsatzfähig ist. Die gesamte Reparatur hätte Kosten von rd. 9.000 Euro (Ersatzmotor u. Reparaturkosten) verursacht. Aufgrund des schlechten Allgemeinzustandes wurde auf die vollständige Reparatur verzichtet.

Das Fahrzeug ist seitdem nur noch bedingt einsatzfähig, da der Motor nur noch eine Leistung von ca. 50 % hat. Dieses Fahrzeug ist für den Bauhof aber sehr wichtig, da nur mit diesem Fahrzeug aufgrund der Anhängelast der Baggeranhänger gezogen werden darf und der Bagger bei Sterbefällen sehr oft auf den Waldfriedhof und die Friedhöfe der Stadt verbracht werden muss. Auch bei allen anderen Arbeiten, wo der Bagger erforderlich ist, kommt das Fahrzeug zum Einsatz.

Seit Januar 2022 war das Fahrzeug wiederum mehrmals in der Werkstatt, wodurch Kosten in Höhe von rd. 5.000 Euro entstanden sind. Da ein solches Fahrzeug für den Bauhof unentbehrlich ist, wurde bereits für den Haushalt 2022 ein Betrag in Höhe von 50.000 Euro in den Haushalt eingestellt.

Auf das Fahrzeug kann daher nicht verzichtet werden. Daher ist eine Ersatzbeschaffung unbedingt erforderlich und unabweisbar. Im Zuge der Ersatzbeschaffung eines neuen Dreiseitenkipperfahrzeugs erfolgte im Februar 2023 eine beschränkte Ausschreibung.

Die Submission am 28.02.2023 führte zu folgendem Ergebnis:

**Bieter:**

Firma MAN Truck & Bus Deutschland GmbH ..... 62.475,00 € (brutto)

Das Angebot der Firma MAN Truck & Bus Deutschland GmbH stellt somit das einzige Angebot dar. Zusätzlich können folgende Optionen erworben werden:

Stahlbordwand .....	1.639,82 € (brutto)
8-Gang Wandler-Automatik Getriebe .....	2.290,75 € (brutto)
Klimaanlage manuell .....	1.731,45 € (brutto)
2 Rundumleuchten LED .....	595,00 € (brutto)
Schwingsitz für Fahrer .....	366,52 € (brutto)
Sitzheizung Fahrer u. Beifahrer .....	292,74 € (brutto)
Werkzeugkiste Kunststoff.....	321,30 € (brutto)

Der Bauhofleiter hatte im Vorfeld bereits mitgeteilt, dass einzig die Stahlbordwand (gegenüber Aluminium in der Standardversion) sehr nützlich erscheint und die Langlebigkeit des Fahrzeugs erhöhe. Er hatte daher vorgeschlagen, diese Option zusätzlich zu beauftragen.

Somit ergeben sich folgende Kosten:

Grundpreis des Fahrzeugs: .....	62.475,00 € (brutto)
zzgl. Stahlbordwand .....	+ 1.639,82 € (brutto)
Gesamtsumme: .....	64.114,82 € (brutto)

Die Bindefrist für den Auftrag läuft am 28.03.2023 aus.

Im Haushalt der Stadt Gerolstein für das Jahr 2022 ist ein Betrag in Höhe von 50.000 Euro eingestellt. Bei einer Gesamtangebotssumme von 64.114,82 € reicht dieser Haushaltsansatz jedoch nicht aus. Der Bauausschuss ist nach der Hauptsatzung nur befugt, Auftragsvergaben im Rahmen der Haushaltsansätze zu erteilen, so dass bei überplanmäßigen Ausgaben entweder ein Beschluss des Stadtrates erforderlich ist.

#### **Finanzielle Auswirkungen:**

Die Haushaltsmittel sind im Haushaltjahr 2022 in Höhe von 50.000,00 veranschlagt und wurden kraft Gesetzes nach § 17 GemHVO übertragen. Die restlichen 16.405,57 € werden als überplanmäßige Auszahlungen nach § 100 Abs. 1 GemO als unabweisbar entsprechend den im Sachverhalt dargelegten Gründen erkannt.

#### **Beschluss:**

Zusätzlich zum Grundpreis des Fahrzeugs und der Stahlbordwand wird noch das 8-Gang Wandler-Automatik Getriebe zum Preis von 2.290,75 € brutto bestellt.

Der Bauausschuss der Stadt Gerolstein sieht die Ersatzbeschaffung eines Dreiseitenkippers als unbedingt erforderlich und unabweisbar an und empfiehlt dem Stadtrat, die überplanmäßige Ausgabe in Höhe von 16.405,57 € zu beschließen und den Stadtbürgermeister zu beauftragen, den Auftrag für die Beschaffung eines neuen Dreiseitenkipperfahrzeugs in Ausführung mit einer Stahlbordwand für den Bauhof der Stadt Gerolstein an die Fa. MAN Truck & Bus Deutschland GmbH aus Wittlich zum Auftragswert von 66.405,57 € (brutto) zu erteilen. Weiter wird der Stadtbürgermeister beauftragt bei der Firma den Ankauf des Altfahrzeugs zu erfragen.

Die Vergabestelle wird gebeten, bei der Firma MAN Truck & Bus eine Verlängerung der Angebotsfrist bis zum 11. Mai 2023 (Sitzung Stadtrat am 10.05.2023) zu beantragen

**Abstimmungsergebnis:** einstimmig beschlossen

Ja: 11

**TOP 6: Verschiedenes**

**TOP 6.1: Mitteilungen des Stadtbürgermeisters**

**Sachverhalt:**

Keine Mitteilungen.

**TOP 6.2: Anfragen, Wünsche, Anregungen**

**Sachverhalt:**

**Kyllbogen**

Tim Steen fragt nach dem Sachstand. Stadtbürgermeister Uwe Schneider teilt mit, im Jahre 2015 ein Vertrag abgeschlossen wurde.

**Hutterparkplatz**

Tim Steen teilt mit, dass es Beschwerden wegen der engen Parkplätze auf dem Hutterparkplatz gebe. Evtl. könnten zwei Parkplätze entfallen, um die übrigen Parkplätze zu verbreitern. Die Prüfung wird erfolgen. Die Parkplatzmarkierungen sollen erneuert.

**Wertstoffinsel „Raiffeisenstraße“**

Volker Simon weist darauf hin, dass die Fläche vor den Wertstoffbehältern in der Raiffeisenstraße sehr matschig ist. Hier sollte Lava aufgebracht werden. Ferner ist das blaue Hinweisschild für den Tourismus in sehr schlechtem Zustand und unansehnlich. Das Schild sollte entfernt werden.

**Beschilderung „Gilze-Rijen-Straße“**

Stefan Feltes weist darauf hin, dass das Schild an der Einfahrt der „Gilze-Rijen-Straße“ schief am Laternenmast hängt. Hier sollte die ordnungsgemäße Befestigung erfolgen.

**Für die Richtigkeit:**



Uwe Schneider  
(Vorsitzender)



Werner Büsch  
(Protokollführer)

# Zustandserfassung und Beurteilung der Lüftungstechnischen Anlagen einer Versammlungsstätte im Rondell in Gerolstein



**Bauherr:** Verbandsgemeinde Gerolstein  
Fachbereich 2 - Bauen & Umwelt  
Kyllweg 1  
54568 Gerolstein



**Fachplaner:** Linscheidt Ingenieure GmbH  
Kaller Str. 20  
53937 Schleiden Schleiden



# **Inhaltverzeichnis**

## **Bewertungsbericht**

1. Aufgabenstellung:.....	3
2. Bestandsfeststellung: .....	3
3. Beurteilung: .....	5
4. Schlussbemerkung:.....	9

## **Anhang**

- Kostenschätzung\_Lüftungsanlage Rondell Gerolstein\_Austausch
- Kostenschätzung\_Lüftungsanlage Rondell Gerolstein\_Ertüchtigung

## 1. Aufgabenstellung:

Die Verbandsgemeinde Gerolstein beauftragte die Linscheidt Ingenieure GmbH mit der Bewertung der vorhandenen Anlagentechnik Lüftung in der

**Stadhalle Rondell  
Kyllweg 1  
54568 Gerolstein**

Insbesondere unter den Gesichtspunkten der vorliegenden TÜV-Berichte sowie des Alters der vorhandenen Anlagentechnik soll untersucht werden, ob durch Ertüchtigungsmaßnahmen der vorhandenen Anlagentechnik eine gefahrlose und wirtschaftliche Weiterverwendung sichergestellt werden kann. Alternativ ist ein Austausch der zentralen Anlagentechnik zu bewerten. Der zu veranschlagende Kostenrahmen fließt in die Beurteilung mit ein.

## 2. Bestandsfeststellung:

Im Rahmen eines Ortstermins am 08.11.2022 wurde der Bestand, mit Herrn Hens (Hausmeister dieser Liegenschaft), auf Grundlage der von der Verbandsgemeinde Gerolstein zur Verfügung gestellten Berichte und Planausschnitte, gemeinsam begangen. Die hieraus gewonnenen Erkenntnisse werden kurz stichpunktartig aufgeführt:

- Lüftungstechnik Versammlungsstätte  
Errichtungsjahr: 1989  
Reiner Umluftbetrieb möglich  
Nennvolumenstrom 15.000 m<sup>3</sup>/h  
Keine Wärmerückgewinnung
- Lüftungstechnik WC-Anlage  
Errichtungsjahr: 1989  
Getrennte Zu- und Abluftanlagen  
Nennvolumenstrom 1.400 m<sup>3</sup>/h  
Keine Wärmerückgewinnung
- Entrauchungsanlage  
Errichtungsjahr: 2012  
Entrauchungsventilator im Umgangsbereich der Bühne  
Nennvolumenstrom 15.000 m<sup>3</sup>/h
- Nicht betrachtet:  
Be- und Entlüftungseinrichtungen des Verbrauchermarktes, einschl. der Fleischtheken Be- und Entlüftungsanlage

Laut Herrn Hens sind bereits umfangreiche Mängelbeseitigungen, gemäß TÜV-Bericht vom 03.03.2022 umgesetzt worden. Darüber hinaus bleiben jedoch noch brandschutz- und anlagentechnische Mängel bestehen. Eine vollständige Überprüfung zur erforderlichen Mängelbeseitigung ist nicht erfolgt, bzw. kann auch nicht durch Linscheidt Ingenieure erfolgen.

Zum Zeitpunkt der Begehung war aufgrund einer Wasserschadensanierung im Gebäude, die Lüftungszentrale mit Möbeln und Geschirr vollgestellt, so dass eine vollständige räumliche Einschätzung nicht möglich war. Gemäß Hinweis aus dem TÜV-Bericht ist Material, das nicht zur Lüftungstechnik gehört, aus der Lüftungszentrale zu entfernen.

Hinsichtlich der Mängel an Brandschutzklappen ist zu erkennen, dass diese zum Teil schräg in der Wand eingebaut sind. Vereinzelt wurden dort bereits Ertüchtigungsmaßnahmen mittels Silikatplattenkragen oder Aufmörtelungen durchgeführt. Darüber hinaus stehen aufgrund der laufenden Umbauarbeiten noch weitere Wanddurchbrüche offen bzw. tangieren die Brandschutzklappen.

Die vorhandene Entrauchungsanlage konnte zum Zeitpunkt der Begehung nicht getestet werden. Augenscheinlich fehlt jedoch eine qualifizierte Luftnachströmung in die Versammlungsstätte, die das abgeführte Luftvolumen des Rauches sodann ausgleicht und eine Nutzung der Rettungswege ermöglicht.

Derzeit erfolgt die Beheizung der Versammlungsstätte nahezu ausschließlich über die RLT Anlage, lediglich im Bereich der Außenfenster sind statische Heizflächen verbaut. Diese Heizflächen decken jedoch nicht die Grundlast.

## **Grundlagen der Untersuchung**

Pläne:

- 2019-06-17 Lüftungsanlage Rondell 1 (Teilausschnitt)
- 2019-06-17 Lüftungsanlage Rondell 2 (Teilausschnitt)
- Rondell - B12 Grundriss Bürgersaalgeschoss

Unterlagen:

- Rondell 22022-03-21 TÜV Prüfung Rondell Gerolstein RWA, RLT
- 2022-08-05 Mängelbericht TÜV Rheinland \_ Rondell Gerolstein von Kreisverwaltung Vulkaneifel.pdf

### **3. Beurteilung:**

Aus heutiger Sicht entspricht die vorhandene Anlagentechnik weder den Hygieneanforderungen noch den Energieeinsparungskriterien, welche bei der aktuellen Energielage und zukunftsorientiert einer größeren Gewichtung unterliegen. Alle Lüftungsanlagen in der Zentrale teilen sich gemeinsam die Außenluftansaugung sowie das Fortluftkanalnetz. Linscheidt Ingenieure konnten im Zuge der Begehung den hygienischen Zustand dieser Fortluft- und Außenluftmündung nicht überprüfen. Bei ggf. weiteren Planungsschritten ist diese Betrachtung zu empfehlen. Im Rahmen dieser Überprüfung findet keine Bewertung der Gesamtluftmenge statt, da den Linscheidt Ingenieuren derzeit kein entsprechendes Brandschutzkonzept bzw. Bestuhlungsplan der Versammlungsstätte vorliegt, um dies in die Betrachtung mit einfließen zu lassen. Derzeit wird lediglich ein 1:1 Austausch der vorhandenen Anlagentechnik in Betracht gezogen.

Gemäß Hausmeister Herrn Hens ist zwischenzeitlich an der Entrauchungsanlage durch die Errichtungsfirma Rheimotherm GmbH gearbeitet worden, jedoch konnte nicht abschließend beurteilt werden, ob auch alle Mängel behoben sind. Eine diesbezügliche Bewertung erfolgt nach Vorlage des Abschlussberichtes.

Ohne konkrete Wertung durch einen Brandschutzsachverständigen ist für die Linscheidt Ingenieure die Funktion dieser gesamten Brand- und Rauchabsaugung nicht nachvollziehbar.

Der vorhandene Entrauchungsventilator hat eine Nennleistung von 15.000 m<sup>3</sup>/h. Im Brandfall schaltet die Entrauchungssteuerung das Lüftungsgerät der Versammlungsstätte ab. Mittels Brandschutzklappen im Abluftkanal der Versammlungsstätte wird der Luftweg auf Entrauchung „umgeschaltet“ und über die vorhandenen Auslässe im Raum der Rauch abgesaugt. Eine Nachströmung der abgesaugten 15.000 m<sup>3</sup>/h in der Form von Außenluft ist nicht gegeben. Gemäß Sachverständigenbericht waren jedoch die Türöffnungskräfte in Ordnung, so dass eine Entfluchtung bei Brandgaslüfterbetrieb möglich ist.

Linscheidt Ingenieure empfehlen dringend die vorhandene Entrauchungsanlage unter dem Gesichtspunkt der Nutzung als Versammlungsstätte durch einen Brandschutzsachverständigen bewerten zu lassen und ggfs. hieraus resultierende Ertüchtigungsmaßnahmen in der anstehenden Ertüchtigung/Erneuerung zu berücksichtigen.

Die WC-Lüftungsanlage im Bestand besteht aus getrennten Zu- und Abluftkanälen, die über Ventilatoren mit Nachheizregister entsprechend die Zuluft in die Anlage einbringen und die Abluft gesondert abführen. Eine Wärmerückgewinnungseinrichtung für diesen Bereich existiert nicht. Unter heutiger Sicht wäre die Anlagentechnik durch ein System mit Wärmerückgewinnung auszutauschen, bzw. bei Austausch der Gesamtanlage sollte dieser Bereich mit über das Hauptgerät ver- und entsorgt werden.

Für die Neuinstallation sowie auch für den Bestand ist eine Komplettreinigung des vorhandenen Lüftungskanalsystems durchzuführen.

### **Ertüchtigung der vorhandenen Lüftungstechnik:**

Die weitere ingenieurtechnische Betrachtung zur Ertüchtigung der vorhandenen Anlagentechnik orientiert sich an den Mängelpunkten des Sachverständigenprotokolls und bezieht sich im Wesentlichen auf die Aspekte Hygiene und Brandschutz.

Zur Ertüchtigung der bestehenden Anlagentechnik sind umfangreiche Eingriffe in das vorhandene Kanalsystem sowie am Lüftungsgerät selbst notwendig. Im Wesentlichen betrifft dies die Nachrüstung einer zusätzlichen Filterkammer zur Verhinderung des Weitertransports von Keilriemenabrieb im Kanal der Zuluft, das Nachrüsten eines Berührungsschutzes im Bereich des Keilriemenantriebs, den

Austausch der Jalousie-Klappen-Steuerung die nicht dicht schließt und eine komplette hygienische Reinigung mit Aufarbeitung des vorhandenen Lüftungsgeräts erfordert.

Hinsichtlich der brandschutztechnischen Ertüchtigung an den vorhandenen Brandschutzklappen sind umfangreiche Maßnahmen notwendig, die auch eine Einrüstung erfordern, um allseitig an den BSK arbeiten zu können. Es ist davon auszugehen, dass Brandschutzklappen komplett erneuert werden müssen, da eine wirtschaftliche Ertüchtigung nicht möglich ist. Eine Bewertung, ob die bereits erfolgten Ertüchtigungen den Vorgaben und Richtlinien entsprechen, kann nicht im Rahmen dieser Studie bewertet werden und sind im Rahmen einer anstehenden Sachverständigenabnahme prüfen zu lassen. In jedem Fall sind in diesem Raum flankierende Maßnahmen des Brandschutzes notwendig, wie z.B. die Einhausung der elektrischen Unterverteilung, die nicht zur Anlagentechnik der Lüftung gehört und daher gesondert zu kapseln ist. Diese Maßnahmen begründet sind durch die aktuell laufenden Umbaumaßnahmen und stellen keinen Mangel aus der Historie dar. Wesentlich hierfür ist jedoch, dass die diesbezüglichen Arbeiten durch entsprechende Fachunternehmen durchgeführt und vor allen Dingen entsprechend bescheinigt werden müssen. Diese Leistungen werden jedoch nicht im Rahmen dieser Ausarbeitung weiter berücksichtigt.

Die vorhandene Regelungsanlage ist insofern zu optimieren, sodass die Frostschutzschaltungen bzw. die bedarfsgerechte Steuerung des Umluftanteils für die gesamte Versammlungsstätte gewährleistet ist. In diesem Falle empfiehlt sich eine variable Umluftanteilsteuerung über eine Führungsgröße z.B. über den CO<sub>2</sub>-Anteil in der Abluft, also der Luft die dem Raum entzogen wird. Insbesondere bei der Nutzung von Teilbereichen des Versammlungssaales wäre eine Teillastregelung der Anlage sinnvoll um den Energieverbrauch auf das notwendige zu beschränken.

Rein aus wirtschaftlichen Gründen ist für diese Art der Optimierung ein Komplett austausch der Regelungsanlage angebracht.

Hinsichtlich einer energetischen Aufwertung der vorhandenen Anlagentechnik ist bei dem Austausch der vorhandenen Steuerungsanlage, die hydraulische Einbindung der Nachheizregister für das Hauptgerät sowie auch der einzelnen Zonen zu optimieren. Laut Herrn Hens beläuft sich der aktuelle Heiz-Energieverbrauch der Lüftungsanlage Versammlungsstätte gleich dem des restlichen Gebäudes. Rein durch eine Plausibilisierung wird deutlich, dass hier durch entsprechende Anlagenoptimierung ein erhebliches Einsparpotential besteht.

Bei der vorhandenen Anlagentechnik werden die aktuellen Vorgaben zur Wärmerückgewinnung bei weitem nicht erfüllt. Ein nachträglicher Einbau eines Kreislaufverbundsystems als Wärmerückgewinnungseinheit in der Fort- und Außenluft ist technisch zwar möglich, ist aber mit erheblichem Aufwand verbunden und muss zudem auch im Anlagenteil der Regelungstechnik mit berücksichtigt werden. Eine Ertüchtigung der Filtertechnik entsprechend den heutigen Anforderungen ist aufgrund der gegebenen Abmessungen der Anlagenkonstellation und der Motorleistung (Pressung) nicht möglich. Hier sind lediglich Verbesserungen im Sinne der aktuellen Vorgaben möglich.

#### **Kostenrahmen Ertüchtigung Zentralgerät:**

In der Anlage ist eine Kostenschätzung nach DIN 276 beigefügt, welche bei einer

Gesamtsumme Brutto (inkl. 19% MwSt.): von rd. **217.000,- €** liegt.

## Austausch der Lüftungstechnik / Zentralgerät

Alternativ zu der zuvor beschriebenen Anlagenertüchtigung wurde von den Linscheidt Ingenieuren ein Austausch der Anlagentechnik bewertet.

Für einen Austausch des vorhandenen Lüftungszentralgerätes der Versammlungsstätte sind umfangreiche Anpassungsarbeiten an dem vorhandenen Kanalnetz notwendig. Das vorhandene Lüftungsgerät kann z.B. durch zwei neue nebeneinanderstehende Geräteeinheiten ersetzt werden und es erfolgt ein Wechsel von Umluftmischbetrieb auf eine reine Frischluftversorgung. Diese Art der Be- und Entlüftung entspricht den heutigen Kriterien der Hygieneanforderungen, insbesondere derer, die nun aufgrund der Pandemiesituation erneut an Bedeutung gewonnen haben.

Die Gerätekuben sind aufgrund der derzeitigen Ökodesign-Anforderungen jedoch deutlich größer, was auf die Anforderung zur reduzierten Luftgeschwindigkeit innerhalb der Geräte zurück zu führen ist. Hierdurch wird die Anlageneffizienz deutlich verbessert.

Die dieser Studie zugrunde gelegten zwei Geräteeinheiten bestehen aus einem Zu- und einem Abluftsystem, welche zur Wärmerückgewinnung über ein Kreislaufverbundsystem (KVS) verbunden werden. Ob und in wie weit sich effizientere Anlagensysteme einbringen lassen, ist im Rahmen eines dann durchzuführenden Planungsprozesses zu prüfen.

Die Nacherhitzung erfolgt über den vorhandenen Heizkreis „Lüftung“ der Heizungsanlage. Die elektroseitige Versorgung kann übernommen werden.

Aufgrund der gemeinsamen Außen- und Fortluftführung mit dem der Anlagentechnik für den Verbrauchermarkt, sind im Falle der Modernisierung zeitliche Abschaltungen während der Zeit der Baumaßnahmen erforderlich.

Die vorhandene Zonen-Regelung der Versammlungsstätte kann systemisch beibehalten werden, ist aber durch dem Stand der Technik entsprechende Anlagentechnik zu ersetzen. Gleiches gilt für die MSR der Lüftungstechnik, einschl. deren Feldgeräte.

Im Rahmen einer solchen Modernisierung ist der vorhandene Gerätesockel gegen einen neuen zu ersetzen, da die Anforderungen einer neuen Anlage doch stark vom Bestand abweichen.

Aufgrund der neuen Anforderung an die Gerätequalität und den örtlichen Gegebenheiten stellt sich die Einbringung der neuen Anlagenteile in das Gebäude recht aufwendig dar. Vermutlich ist eine Einbringung nur über den Zugang der Versammlungsstätte möglich. Aufwendige Quertransporte durch das Gebäude, in soweit sie überhaupt möglich sind, sollten vermieden werden. Aus diesem Grunde wird die Einbringung unter Zuhilfenahme eines mobilen Krantransportes angenommen. Aufgrund der örtlichen Situation sollte im Rahmen einer dann noch durchzuführenden Planung dieser Aspekt entsprechende geprüft und bewertet werden.

Aufgrund der in diesem Konzept zugrunde gelegten getrennten Zu- und Ablufführung ist eine Einbindung der WC-Lüftung in das neue Lüftungssystem der Versammlungsstätte möglich. Somit kann auf ein separates Lüftungsgerät für die WC-Anlage verzichtet werden, setzt jedoch die Nutzung der WC-Anlage nur in Verbindung mit der Nutzung der Versammlungsstätte voraus.

Das vorhandene WC-Lüftungsgerät ist in dieser Variantenbetrachtung somit als komplett abgänglich betrachtet.

Das vorhandene Anlagenkonzept der Versammlungseinrichtung sieht eine Nutzung von bis zu drei Zonen vor. Zur Beibehaltung dieser flexiblen Nutzung sind die dazugehörigen Zonenregler zu erneuern und dementsprechend in die Regelcharakteristik aufzunehmen.

Aus Gründen der Energieverbrauchsoptimierung sollten die Nacherhitzer der Lüftung für ein reduziertes Temperaturniveau von z.B. 50/30°C ausgelegt werden. Hierdurch wird auch die Brennwertnutzung der vorhandenen Gaskessel deutlich verbessert.

**Kostenrahmen Austausch Zentralgerät:**

In der Anlage ist eine Kostenschätzung nach DIN 276 beigefügt, welche bei einer

Gesamtsumme Brutto (inkl. 19% MwSt.): von rd. **272.000,- €** liegt.

#### **4. Schlussbemerkung:**

Um die gemäß Sachverständigenbericht gelisteten Mängel zu beseitigen und die Lüftungsanlage auf den aktuellen Stand der Technik hin zu ertüchtigen sind umfangreiche Maßnahmen erforderlich.

Hierzu ergeben sich zwei Varianten:

1. Beseitigung der Mängel und Ertüchtigung der Anlagentechnik
2. Austausch der wesentlichen Anlagenkomponenten und Optimierung der Systematik

Im Ergebnis ist festzustellen, dass Variante 2 „Austausch“ lediglich rd. 25% teurer ist als die reine Mangelbeseitigungs- und Ertüchtigungsvariante. Ungeachtet der im Rahmen einer Ertüchtigung möglicherweise entstehenden Zusatzkosten durch Unvorhersehbares, handelt es sich dem Grunde nach um eine Überarbeitung einer über 30 Jahren alten Lüftungsanlage. Der Gesamtzustand ist altersgerecht verbraucht und selbst im Neuzustand entsprach die Anlage weder den heutigen Anforderungen an Energieeffizienz noch der Hygiene.

Somit bleibt festzustellen, dass auch nach aufwendiger Ertüchtigung der Altanlage keine Gleichwertigkeit zur Variante 2, „Austausch der Anlagenteile“ geschaffen wurde.

Aus Fachplanersicht stellt nur ein Geräte-austausch eine zukunftsorientierte Lösung für diese Sanierungsmaßnahme dar.

---

---

#### ***Wichtiger, zusätzlicher Hinweis: Allgemeine Preissteigerungen 2022/2023***

*Aufgrund der seit Anfang 2020 mit der Corona-Pandemie einhergehenden Schwankungen in den Märkten und Einschränkungen bei der weltweiten Produktion von Rohstoffen und deren Transport, bzw. der momentan stark gestiegenen Nachfrage von Baumaterialien, insbesondere die TGA betreffend, bei Stahl und Kupfer hat zu einer erheblichen Preissteigerung geführt. Beispielhaft ist der Grundpreis für Kupfer (Motoren, Wärmetauscher, ...) zu benennen, der in 2021 im Mittel um 35% angestiegen ist und weiterhin gegenüber dem Vor-Corona-Niveau bei +45% liegt. Bei Dämmmaterialien ist in einzelnen Segmenten eine Verdopplung der Bezugspreise festzustellen. Dies gilt dem Grunde nach für alle Baustoffe.*

*Diese Entwicklung der Material- und Lohnpreise nimmt direkten Einfluss auf ihr Bauvorhaben. Nach aktuellem Stand ergibt sich eine Preissteigerung von ca. 15-25% zum Vorjahr. Diese Einschätzung beinhaltet keine Prognose zu einer möglichen weiteren Preissteigerung z.B. hinsichtlich des Ukraine-Kriegs. Im Verlauf der weiteren ingenieurmäßigen Bearbeitung und mit zeitlicher Festschreibung der baulichen Umsetzung sollte eine erneute Überprüfung der Kostenansätze vorgenommen werden.*

*Die jeweiligen Kostenschätzungen der Varianten nach DIN 276 sind in der Anlage beigefügt.*

*Hinweis:*

*In der Kostenschätzung sind keine Leistungen der KG 440 und 450 „Elektroinstallationsarbeiten“ enthalten und müssen je nach Variante gesondert bewertet werden.*

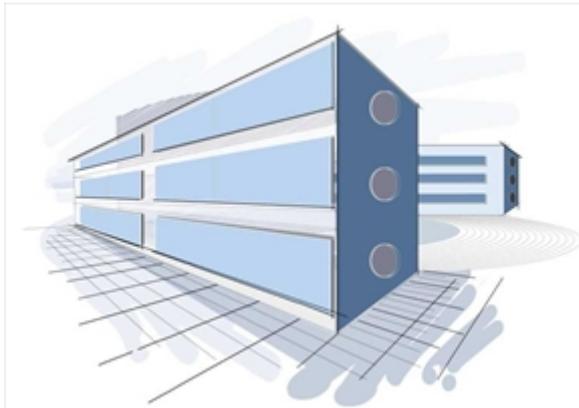
#### **Aufgestellt:**

Linscheidt Ingenieure GmbH  
Schleiden, 02.02.2023



# Kostenschätzung

Gewerkeschätzung (GWS)



Projekt

**875**

**Lüftungsanlage Rondell Gerolstein Ertüchtigung**

Bauvorhaben

**Zustandserfassung und Beurteilung  
der Lüftungstechnischen Anlagen einer  
Versammlungsstätte im Rondell  
in Gerolstein**

Bauherr

**Verbandsgemeinde Gerolstein  
Kyllweg 1  
54568 Gerolstein**

Bauleitung

Auswertung nach

**DIN 276 (2018-12)**

Kostenaufstellung

Wir bitten Sie, diese Kostenaufstellung zur  
Kenntnis zu nehmen.

- <b>Gesamt, Netto:</b>	<b>182.385,00 EUR</b>
- zzgl. MwSt.:	34.653,15 EUR
- <b><u>Gesamt, Brutto:</u></b>	<b><u>217.038,15 EUR</u></b>

Gezeichnet

Stempel

.....  
(Kostenaufstellung erstellt von - Unterschrift)

Seiten ohne Anlage(n)

**Seiten: 2**

Kostenschätzung (nur KG-Ebene 1)

## Kostenschätzung

### Lüftungsanlage Rondell Gerolstein Ertüchtigung (875)

Gewerkeschätzung (GWS)

- Kostengliederung: DIN 276 (2018-12)

- **Gesamt, Netto:** **182.385,00 EUR**

- zzgl. MwSt.: 34.653,15 EUR

- **Gesamt, Brutto:** **217.038,15 EUR**

- Kennzeichnung für Leistung(en) mit Mengensplitting: T

- Teilmengen von Leistungen können auf verschiedene Kostenstellen verteilt sein (Mengensplitting).

- Teilmengen werden mit max. 3 Nachkommastellen dargestellt und ggf. gerundet.

KG / OZ	DIN 276 (2018-12) / Quelleinträge	Menge/Einheit	EP	Gesamt EUR
<b>400</b>	<b>Bauwerk - Technische Anlagen</b>			<b>144.750,00</b>
	Gesamt (inkl. MwSt. 19,0%), Brutto:			172.252,50
01	LV Demontage			10.500,00
02	LV Lüftungsgerät und Zubehör			26.650,00
03	LV Lüftungs- und Kanalnetz			5.300,00
04	LV Sonstige Einbauten Lüftung			33.300,00
05	LV MSR-Technik			25.000,00
06	LV Elektrische Verkabelung			8.000,00
07	LV Wärmedämmung			5.000,00
08	LV Anpassung Heizkreis			16.000,00
09	LV Nebenleistungen			15.000,00
<b>700</b>	<b>Baunebenkosten</b>			<b>37.635,00</b>
	Gesamt (inkl. MwSt. 19,0%), Brutto:			44.785,65
10	LV Nebenkosten			37.635,00

### Gesamtsumme: Lüftungsanlage Rondell Gerolstein Ertüchtigung

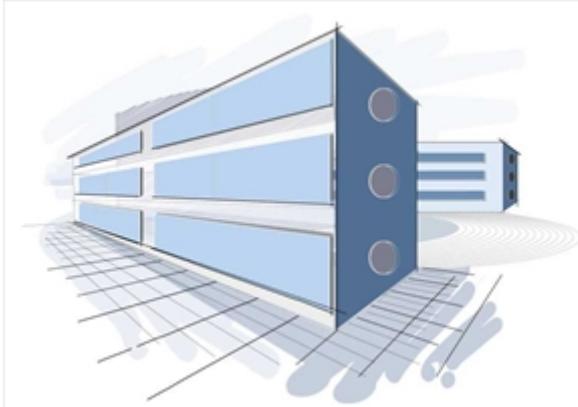
**Gesamt, Netto:** **182.385,00 EUR**

zzgl. MwSt.: 34.653,15 EUR

**Gesamt, Brutto:** **217.038,15 EUR**

# Kostenschätzung

Gewerkeschätzung (GWS)



Projekt

**875**

**Lüftungsanlage Rondell Gerolstein Austausch**

Bauvorhaben

**Zustandserfassung und Beurteilung  
der Lüftungstechnischen Anlagen einer  
Versammlungsstätte im Rondell  
in Gerolstein**

Bauherr

**Verbandsgemeinde Gerolstein  
Kyllweg 1  
54568 Gerolstein**

Bauleitung

Auswertung nach

**DIN 276 (2018-12)**

Kostenaufstellung

Wir bitten Sie, diese Kostenaufstellung zur  
Kenntnis zu nehmen.

- <b>Gesamt, Netto:</b>	<b>228.186,00 EUR</b>
- zzgl. MwSt.:	43.355,34 EUR
- <b><u>Gesamt, Brutto:</u></b>	<b><u>271.541,34 EUR</u></b>

Gezeichnet

Stempel

.....  
(Kostenaufstellung erstellt von - Unterschrift)

Seiten ohne Anlage(n)

**Seiten: 2**

Kostenschätzung (nur KG-Ebene 1)

## Kostenschätzung

### Lüftungsanlage Rondell Gerolstein Austausch (875)

Gewerkeschätzung (GWS)

- Kostengliederung: DIN 276 (2018-12)

- **Gesamt, Netto:** **228.186,00 EUR**

- zzgl. MwSt.: 43.355,34 EUR

- **Gesamt, Brutto:** **271.541,34 EUR**

- Kennzeichnung für Leistung(en) mit Mengensplitting: T

- Teilmengen von Leistungen können auf verschiedene Kostenstellen verteilt sein (Mengensplitting).

- Teilmengen werden mit max. 3 Nachkommastellen dargestellt und ggf. gerundet.

KG / OZ	DIN 276 (2018-12) / Quelleinträge	Menge/Einheit	EP	Gesamt EUR
<b>400</b>	<b>Bauwerk - Technische Anlagen</b>			<b>181.100,00</b>
	Gesamt (inkl. MwSt. 19,0%), Brutto:			215.509,00
01	LV Demontagarbeiten			24.600,00
02	LV Lüftungsgerät und Zubehör			70.000,00
03	LV Lüftungs- und Kanalnetz			8.500,00
04	LV Sonstige Einbauten Lüftung			23.000,00
05	LV MSR-Technik			25.000,00
06	LV Elektrische Verkabelung			8.000,00
07	LV Wärmedämmung			5.000,00
08	LV Anpassung Heizkreis			2.000,00
09	LV Nebenleistungen			15.000,00
<b>700</b>	<b>Baunebenkosten</b>			<b>47.086,00</b>
	Gesamt (inkl. MwSt. 19,0%), Brutto:			56.032,34
10	LV Nebenkosten			47.086,00

### Gesamtsumme: Lüftungsanlage Rondell Gerolstein Austausch

**Gesamt, Netto:** **228.186,00 EUR**

zzgl. MwSt.: 43.355,34 EUR

**Gesamt, Brutto:** **271.541,34 EUR**

## Inhalt dieser Zusammenstellung

Inhalt dieser Zusammenstellung	1
Fahrzeugbeschreibung	2
Fahrzeugstandarddaten	2
Zulässige Gewichte	2
Hinweise zu Verbrauchs-, und CO2-Emissionswerten	3
Konfiguration für: L16VAD01 / TGE 5.160 4X2 SB	4
Preiszusammenstellung	13
Diese Preiszusammenstellung beinhaltet folgende Leistungen:	13
Technische Daten: L16VAD01 / TGE 5.160 4X2 SB	14
Allgemeine Geschäftsbedingungen Verkauf Neufahrzeuge	15

## Fahrzeugbeschreibung

### Fahrzeugstandarddaten

Fahrzeug	MAN TGE Fahrgestell mit Einzelkabine
Varianten- beschreibung	TGE 5.160 4X2 SB
Fahrzeugart	Fahrgestell mit Fahrerhaus
Ausführung	TGE 6-Gang-Schaltgetr. Heckantrieb
Motorleistung [kW]	120,00
Höchstgeschwindig- keit	---
Radstand [mm]	3.640
Schadstoffklasse	Abgaskonzept, EURO VI-E

### Zulässige Gewichte

Gesamtgewicht [kg]	5.000
Leergewicht mit Fahrer [kg]	2290
Nutzlast [kg]	2710.0
Zuggesamtgewicht [kg]	8.000
Achslast vorne [kg]	2.200
Achslast hinten [kg]	3.500
Dachlast [kg]	100

## Hinweise zu Verbrauchs-, und CO2-Emissionswerten

\*Die angegebenen Verbrauchs- und Emissionswerte wurden nach den gesetzlich vorgeschriebenen Messverfahren ermittelt. Seit dem 1. September 2017 werden bestimmte Neuwagen bereits nach dem weltweit harmonisierten Prüfverfahren für Personenwagen und leichte Nutzfahrzeuge (Worldwide Harmonized Light Vehicles Test Procedure, WLTP), einem realistischeren Prüfverfahren zur Messung des Kraftstoffverbrauchs und der CO<sub>2</sub>-Emissionen, typgenehmigt.

Zusatzausstattungen und Zubehör (Anbauteile, Reifenformat, usw.) können relevante Fahrzeugparameter, wie z. B. Gewicht, Rollwiderstand und Aerodynamik verändern und neben Witterungs- und Verkehrsbedingungen sowie dem individuellen Fahrverhalten den Kraftstoffverbrauch, den Stromverbrauch, die CO<sub>2</sub>-Emissionen und die Fahrleistungswerte eines Fahrzeugs beeinflussen.

Die durch MAN ausgewiesenen Verbrauchs – und Emissionswerte beziehen sich ausschließlich auf das Basisfahrzeug (Bauzustand ab Werk, wie dokumentiert im CoC 1-Stufe). Im Falle eines Aufbaus können die Werte für das Gesamtfahrzeug abweichen.

## Hinweis verlängerte Sachmängelhaftung VAN

VAN 48 Monate Gesamtfahrzeug / maximal 80.000 km (je nach dem was zuerst eintritt):

Bei diesem Grundfahrzeug gilt eine verlängerte Sachmängelhaftung auf das Gesamtfahrzeug mit einer Verjährungsfrist von 4 Jahren bis maximal 80.000 km (je nach dem was zuerst eintritt) ab Ablieferung des Kaufgegenstandes. Der Umfang ist der „Anlage zur verlängerten Sachmängelhaftung Gesamtfahrzeug, Antriebsstrang und Erweiterungspaket Antriebsstrang“ zu entnehmen.

## Konfiguration für: L16VAD01 / TGE 5.160 4X2 SB

Erläuterung ■ Ausstattung

2) Paketinhalte können ggf. durch höherwertige Sonderausstattungen ersetzt werden.

<b>Motor und Getriebe</b>	■ Abgaskonzept, EURO VI-E	630CR
	■ <b>Heckantrieb Zwillingsbereifung</b>	630KT
	■ <b>Höchstgeschwindigkeitsbegrenzung auf maximal 90 km/h (nicht deaktivierbar)</b>	631LB
	■ <b>Schaltgetriebe 6-Gang</b>	631SA
	■ <b>4-Zyl.Turbodieselmotor 2,0 l/120 KW (4V) BIT, Common-Rail Grundmotor ist: TP3/TV4/TP5/TK4</b>	633BD
	■ 4 Zyl.Dieselmotor 2,0L Aggr. 03N.H	633QH
	■ Start-Stopp-System mit Bremsenergie- Rückgewinnung	635DB
	■ Motorstart Standard	635HA
<b>Rahmen und Anbauteile</b>	■ <b>Anhängervorrichtung, starr (inkl. Spannstab.)</b>	630DB
	■ Kraftstoff-Erstbefüllung mit 15 l	632JL
	■ <b>Radstand Standard 3.640 mm</b>	634AE
	■ Unterfahrschutz hinten	637FB
	■ Abschlussträger in schmaler Ausführung mit L = 1.149 mm und H = 225 mm, geschraubt	637VL
<b>Fahrwerk</b>	■ <b>Federung/Dämpfung und Stabilisierungspaket 6</b>	631BJ
	■ Hinterachse 'Standard'	633PA
	■ Scheibenbremsen vorn, 16"	637WL
<b>Lastvarianten, Auf- und Anbauten</b>	■ Ohne Auf- oder Ablastung des zulässigen Gesamtgewichts	630AA
	■ Gewichtsklasse Vorderachse Gewichtsbereich 1	631PA
	■ Leergewichtsbereich 2	632NC
	■ <b>Zulassung als 5,0t</b>	635B7
	■ <b>Vorderachse, verstärkt (2.100 kg Traglast)</b>	637IB
	■ <b>Zulässiges Gesamtgewicht 5.000 kg</b>	637TC
	■ Vorderachsgewicht Ausführung 1	638CC
<b>Räder</b>	■ Radschrauben ohne Radsicherung	630BA
	■ Keine Kategorie	632KA
	■ Kraftstoffsystem Diesel	633CA
	■ Radabdeckung Mitte	633KD

**Elektrische Anlage,  
Heizung und Klima**

- 6 Stahlräder 5 1/2 J x 16, in Silber (Zwillingsbereifung hinten) 633LN
- **Reifen 205/75 R 16 C 113/111, rollwiderstandsoptimiert** 633TA
- Reifen ohne Festlegung der Reifenmarke 633WA
- **Reserverad (Stahlfelge) mit Fahrbereifung** 633YB
- **Ganzjahresreifen** 633YK
  
- Batterie 520 A (92 Ah) 630MA
- Batterie und Generator 630PA
- Betriebsspannung 12 V 630WA
- Wegfahrsperre, elektronisch 631EA
- Elektr. Klemmleiste und KFG 1 631JK
- Drehstromgenerator 180 A 631NB
- **2. Batterie (AGM-Batterie) mit Trennrelais und Batterieüberwachung** 637QD

**Beleuchtung**

- Tagfahrlicht 631IH
- Ohne 3. Bremsleuchte 631VA
- **Halogen-Doppelscheinwerfer** 632BA
- **Nebelscheinwerfer inkl. Abbiegelicht** 633EH



- Vorbereitung für Rundumkennleuchten 634CM
- Heckleuchten 634KA
- **Seitliche Markierungsleuchten** 635AC
- **Beheizbare Scheibenwaschdüsen vorn, mit Waschwasserstandanzeige, ohne Scheinwerferreinigungsanlage** 635KD

**Fahrerhaus außen  
und Karosserie**

- **Außenspiegel, elektrisch einstell- und beheizbar** 630GB
- Außenspiegel links, konvex, mit integrierter LED-Blinkleuchte und Weitwinkelbereich 630KC
- Außenspiegel rechts, konvex, mit integrierter LED-Blinkleuchte und Weitwinkelbereich 630KJ
- Normaldach 631AM
- **Heckfenster** 631YC



- **Fahrgestell mit Einzelkabine** 632GC
- Kühlerschutzgitter, schwarz mit Chromleiste 632LA
- Seitenscheiben vorn und hinten und Heckscheiben in Wärmeschutzglas 634LC
- Scheibenwischer-Intervallschaltung 635KK
- Schriftzüge für Typ, Tonnage und PS 635NB
- Verbundglas-Frontscheibe in Wärmeschutzverglasung 637NK
- Stoßfänger vorn in Grau 637ZB
- **Fahrerhaustüren, zusätzlich mit verstärkten Türscharnieren auf der Fahrerseite** 638AC
- Fahrerhausrückwand ohne Verkleidung 638BA

**Fahrerhaus innen**

- **Airbag für Fahrer und Beifahrer mit Beifahrer-Airbag-Deaktivierung** 630EC

- **Ablagenpaket 2: Dachgalerie mit zwei 1 DIN-Schächten und Leseleuchte** 630EM



- Sonnenblenden, klapp- und seitlich schwenkbar 630FN
- Gummiboden im Fahrerhaus 630NH
- Handbremshebel, standard 630OA
- Innengeräusch-Dämpfungsmaßnahmen Premium 631MC
- Handschuhfach mit abschließbarer Klappe, beleuchtet 631UB
- Heizung im Fahrerhaus, elektronisch geregelt 631ZL
- **Sicherheitsinnenspiegel, abblendbar** 632FK
- Linkslenker 632MK
- **Multifunktions-Lenkrad (3 Speichen)** 632OC
- 12-V-Steckdose und 2 Becherhalter in der Instrumententafel 633PP
- Dreipunkt-Automatiksicherheitsgurte mit Gurthöhenverstellung und elektr. Gurtstraffern vorn 634CB
- Zwei 12-V-Steckdosen im Fahrerhaus (in der Instrumententafel) 634MB
- Gurtkontrolle, E-Kontakt im Gurtschloss 634TC
- **2 Funkklappschlüssel** 635AL
- Zentralverriegelung mit Funkfernbedienung und Innenbetätigung 635PA

**Bestuhlung**

■ **Sitz 'Comfort' links**

634PD



■ **Beifahrerdoppelsitzbank rechts, mit Staufach und klappbarer mittlerer Rückenlehne**

634RH



■ **Sitzbezüge in Stoff 'Toronto Grid'**

634WC

■ **Grey Mesh-Man Black/ Titanschwarz-Palladium/ Perlgrau**

638DC

**Instrumente und Anzeigen**

■ **Ohne Tachograf**

631HA

■ **Instrumenteneinsatz, Anzeige in km/h**

632EA

■ **Instrumententafel mit Sonderanbauten**

632FB

■ **Multifunktionsanzeige 'Plus'**

632RC

■ **Ohne zus. Funktionsfehleranzeige**

633JA

■ **Serviceanzeige 50.000 km oder 2 Jahre (variabel)**

634NH

**Audio und Navigation**

■ **Extern, USB Typ-C nur Datenbuchse(n)**

631GT

■ **4 Lautsprecher: 2 Hochtöner, 2 Tieftöner**

632PC

■ **MAN Media Van**

633NF



**Kommunikation**

- Regionscode ' ECE ' für Radio 633RB
- **Digitale Radioempfang (DAB+)** 637CL
- MAN SmartLink 632R1
- Online-Dienst, mit OCU, ohne Head Unit Codierung, ohne WFS-Verbund 633FC
- 3-Tasten-Modul 634EB
- **Mobiltelefon-Schnittstelle** 637LC

**Assistenzsysteme**

- **Berganfahrhilfe** 630BN
- **Notbremsassistent** 630LQ
- ABS und ESP 630RS
- **Tempomat mit Geschwindigkeitsbegrenzer** 631RB
- **Rückfahrkamera-Vorbereitung** 632KM
- Müdigkeitserkennung 632RL
- **Aktiver Spurhalteassistent** 635EB

**Fahrgast- und Laderaum**

- Ohne Einstieggriff an der Trennwand im Laderaum 631ZA

**Auf- und Ausbauten**

- Vorbereitung für Dreiseitenkipper 633GE
- **Warnfolierung (rot / weiß)** 639FC <sup>2</sup>

■ **Dreiseitenkipper Grundpaket: Schoon**

639ZG<sup>2</sup>



**Beschreibung:**

**Bordwände:**

- 25 mm starkes Aluminium- Hohlkammer-Planösenprofil
- Oberes Profil in verstärkter Ausführung
- Silber eloxiert
- Höhe: 400 mm
- Allseitig abklappbar
- Geprüft nach DIN EN 12640 und DIN EN 12642 Code XL

**Stirnwand**

- Feststehend mit 2 zusätzlichen mittigen Stützen

**Eckrungen**

- 2 vorn und 2 hinten in fest verschweißter Ausführung

**Bordwandverschlüsse**

- eingelassen in die Bordwände

**Bodenplatte**

- Verzinkter Stahlblechboden, rundum versiegelt

**Klappritt**

- An der Innenseite der Heckbordwand, für schnellen und sicheren Zugang zur Ladefläche

**Rahmen**

- Voll verschweißt und komplett im Tauchbad feuerverzinkt
- Nutzlastoptimierte Bauweise durch zahlreiche Verbindungsstreben
- Sehr robust und verwindungssteif
- Optimaler Korrosionsschutz
- Kein Rost

**Bosch Elektro-Hydraulik-Aggregat**

- Öltank und Befüllung sowie elektrischer Endabschalter integriert in den Unterrahmen
- Anschluss über Fahrzeugbatterie
- Kippzylinder in großdimensionierter Ausführung mit stabiler pendelnder Aufhängung
- Anschlussleitungen geschützt und geordnet verlegt
- Bedienung über werkseitige Bedientaster im Armaturenbrett
- Abstützungs Vorrichtung für Wartungsarbeiten

**Fangseil**

**Ladungssicherung**

- Zurrösen im Außenrahmen eingelassen nach DIN-EN 12640
- DEKRA-geprüfte Ladungssicherung Code XL (Prüfnummer: LS1008643 Safety Loads) Diese Prüfung umfasst die Gesamtheit aus Einbauort und Zurrösen

**Kundennutzen:**

Der Schoon Kipper zeichnet sich durch äußerst hohe Robustheit, Flexibilität und Qualität aus. Die hochwertigen Materialien gewährleisten außerordentliche Belastbarkeit und Langlebigkeit. Für viele Branchen wie Kommunen, Garten- und Landschaftsbetriebe sowie Baugewerbe ist der Schoon 3-Seiten-Kipper das ideale Arbeitsgerät und ein zuverlässiger Partner im Arbeitsalltag.

**Hinweise:**

Aufbau auf 3,5t und 5t in der Variante Einzel- und Doppelkabine. Verfügbar für mittleren und langen Radstand

- **Kipper Zubehör: Heckbordwand pendel- und abklappbar** 63ABN <sup>2</sup>
- **Kipper Zubehör: Stirnwandgitter** 63ACZ <sup>2</sup>



<b>Ausstattungs Pakete</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>MAN Media Van Paket mit 4 Lautsprechern</b> 639H5 <sup>2</sup></li> <li>■ <b>Heckfenster-Paket</b> 639HK <sup>2</sup></li> <li>■ <b>Reserverad in Fahrbereifung, Stahl sowie Bordwerkzeug und Wagenheber</b> 639HU <sup>2</sup></li> </ul>
<b>Außenfarben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Tieforange R2011</b> 638ES</li> </ul>
<b>Serviceleistungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Ohne Wartungsvertrag</b> 634OA</li> </ul>
<b>Zubehör</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Bordwerkzeug und Wagenheber</b> 630RB</li> <li>■ <b>1 Unterlegkeil</b> 637FL</li> <li>■ <b>Verbandmaterial und Warndreieck</b> 637GB</li> </ul>
<b>Einsatz- und Länderspezifisches</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Bauteilesatz ohne länderspezifische Bauvorschrift</b> 630PN</li> <li>■ <b>Bordliteratur in Deutsch</b> 630SC</li> <li>■ <b>Betriebserlaubnis Nachtrag C39</b> 631D4</li> <li>■ <b>Behörden/Sonderfahrzeuge</b> 631KI</li> <li>■ <b>Hinweisschilder ohne Ländergruppe</b> 632CQ</li> <li>■ <b>Standard-Klimazonen</b> 632IA</li> <li>■ <b>Transportschutzmaßnahmen ohne Oberflächenschutzfolie</b> 632MA</li> <li>■ <b>Rechtsverkehr</b> 632OL</li> <li>■ <b>Nicht Heissland</b> 632SB</li> <li>■ <b>Ohne Überführungsausrüstung</b> 634JA</li> <li>■ <b>LNfZ-Ausführung mit bis zu 3 Sitzplätzen</b> 635MB</li> </ul>

<b>Steuerungscode</b>	▪ Typrüfand Deutschland	636DL
	▪ Trägerfrequenz 433,92 bis 434,42 MHz	637AA
	▪ Fahrzeugklassen-Differenzierung -7CP-	630BH
	▪ MAN Marken- / Klassen spezifische Merkmale	631IA
	▪ Sondereinbauten ab Werk	635DU
<b>Zusatzausstattung Lokal</b>	▪ Spezielles Typschild EG für Nutzfahrzeuge	637EC
	▪ <b>inkl. Überführung, Übergabeinspektion und Fußmatten</b>	ZLS01
	▪ <b>Kalibrierung Notbremsassistenten nach Aufbau</b>	ZLS02
	▪ <b>Rundumkennleuchte (1) in LED auf Fahrerhausdach montiert</b>	ZLS03
	▪ <b>Warnmarkierung (rot/weiß) am Fahrgestell sowie Dreiseitenkipper</b>	ZLS04
	▪ <b>Nutzlast inkl. Dreiseitenkipperaufbau ca. 2100KG (inkl. 75Kg Fahrer und 90% gefülltem Kraftstofftank)</b>	ZLS06
<b>Nutzlastgewinnung bei einem 5,5t statt 5t = 480KG</b>		

## Preiszusammenstellung

Angebotspreis in "EUR":

52.500,00 EUR

Alle Preise verstehen sich zzgl. MwSt.

## Diese Preiszusammenstellung beinhaltet folgende Leistungen:

### Zusatzausstattung Lokal

- **Optional bieten wir Ihnen gerne folgendes mit an:** ZLS05
  - 8-Gang Wandler Automatik Getriebe**  
+1.925,00€
  - Schwingsitz (Fahrer)**  
+308,00€
  - Vorbereitung Laderaumleuchten**  
+46,00€
  - Klimaanlage manuell**  
+1.455,00€
  - Sitzheizung für Fahrer und Beifahrersitz**  
+246,00€
  - Warmwasserzusatzheizung mit programmierbarer  
Standheizfunktion und Funkfernbedienung**  
+931,00€
  - 2. Rundumkennleuchte in LED auf dem Fahrerhaus  
montiert**  
+500,00€
  - Stahlbordwand**  
+1.378,00€
  - Werkzeugkiste aus Kunststoff unterhalb des Kippers  
montiert**  
je 270,00€

## Technische Daten: L16VAD01 / TGE 5.160 4X2 SB

Fahrzeug: MAN TGE Fahrgestell mit Einzelkabine

Antriebsart: 04X02

Fahrzeug:	MAN TGE Fahrgestell mit Einzelkabine
Variantenbeschreibung:	TGE 5.160 4X2 SB
Fahrzeugart:	Fahrgestell mit Fahrerhaus
Ausführung:	TGE 6-Gang-Schaltgetr. Heckantrieb
Motorleistung [kW]:	120,00
Höchstgeschwindigkeit:	---
Schadstoffklasse:	Abgaskonzept, EURO VI-E
Antriebsart:	04X02

### Motor

Kraftstoff:	---
Anzahl der Zylinder [in Reihe]:	4;
Hubraum [cm³]:	1.968
Leistung bei Drehzahl [kW bei 3.600 1/min]:	120,00
Max. Drehmoment [Nm / 1500-2000 1/min]:	410
Stickoxiden (NOx) (Kraftstoff I):	---
Stickoxiden (NOx) (Kraftstoff II):	---
Partikel (PM) (Kraftstoff I):	---
Partikel (PM) (Kraftstoff II):	---
Nichtmethan Kohlenwasserstoffe (NMHC) I:	---
Nichtmethan-Kohlenwasserstoffe (NMHC) II:	---
Fahrgeräusch:	69,00
Standgeräusch:	77,00

### Gewichte

Gesamtgewicht [kg]:	5.000
Leergewicht mit Fahrer [kg]:	2290
Nutzlast [kg]:	2710.0
Gesamtzuggewicht [kg]:	8.000
Achslast vorne [kg]:	2.200
Achslast hinten [kg]:	3.500
Anhängerlast gebremst bei 12%:	---
Anhängerlast gebremst bei 8%:	---
Anhängelast ungebremst [kg]:	750
Dachlast [kg]:	100
Stützlast [kg]:	140

### Fahrzeugmaße

Größtes Lade-/Gepäckraumvolumen:	---
Längen [mm]:	5.968
Gepäckraumbodenlänge hinten 1. Sitzreihe:	---
Gepäckraumbodenlänge hinten 2. Sitzreihe:	---
Gepäckraumbodenlänge hinten 3. Sitzreihe:	---
Breite ohne Außenspiegel [mm]:	2.033
Höhe:	---
Radstand [mm]:	3.640
Effektiver Kopfraum , 1. Sitzreihe:	---
Effektiver Kopfraum, 2. Sitzreihe:	---
Effektiver Kopfraum, 3. Sitzreihe:	---
Wendekreis:	---

### [NEFZ] Verbrauch/CO2-Emission

Die genannten technischen Daten beziehen sich auf die Serienausstattung des Fahrzeuges incl. der gewählten Sonderausstattung.  
 Fahrzeugleergewicht: Gewicht des gesamten Fahrzeugs nach EG/1230/2012 in fahrbereitem Zustand incl. Fahrer, Werkzeug und 90% gefülltem Kraftstoffbehälter, sowie (Betriebs-)Flüssigkeiten.  
 Toleranzen gemäß technischer Zeichnung (verfügbar unter [www.manted.de](http://www.manted.de)).

## Allgemeine Geschäftsbedingungen Verkauf Neufahrzeuge

Es gelten die aktuell gültigen AGB 001 Neufahrzeuge bzw. AGB 007 Gebrauchtwagen der MAN Truck & Bus Deutschland GmbH.  
Diese stehen Ihnen unter [www.man.de/agb](http://www.man.de/agb) zur Verfügung.  
Auf Wunsch erhalten Sie einen Sonderdruck.



GitiVan HD1

Duravis R660 ECO

VanContact200

Duravis ALL SEASON



LINAM VAN01A

Vansmart MCV3+

VanContact 4 Season

Van Contact Eco