

# LORO-X

[www.loro.de](http://www.loro.de)

# LORO®

## LORO-X Dachentwässerungssysteme

aus Stahlabflussrohr mit LORO-X Steckmuffenverbindung  
LORO-X Füll- und Entlüftungsleitungen und Schiffbauprogramm

### Programmübersicht



Stand Juni 2015

### LORO-X Attikaentwässerung

**Attika** bedeutet „Dachrandaufkantung als mauerähnlicher Aufbau am Dachrand eines Gebäudes zusammen mit dem Dachrandabschluss anstelle einer Dachrinne.“

**Attikaentwässerung** ist - ähnlich der Rinnenentwässerung - eine komplett außenliegende Entwässerung für Flachdächer. Das Entwässerungssystem wird dabei mit einem Attikaablauf an der Attikaufkantung montiert, von dem das weiterführende Rohrsystem waagrecht durch die Attika vom Dach geführt wird.

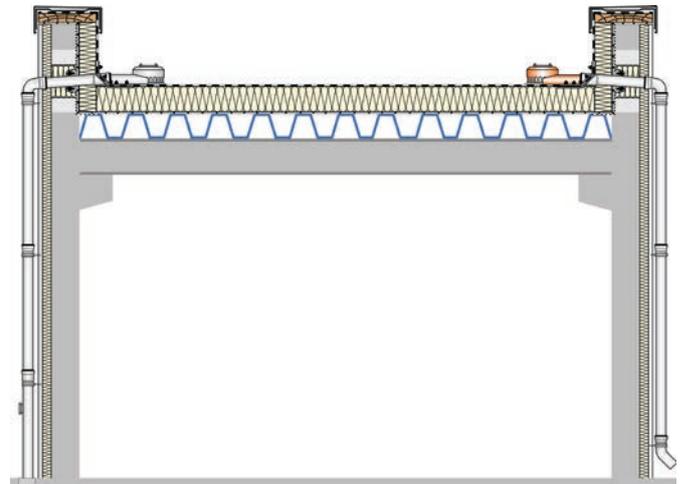
#### LORO-X Attikaentwässerungssysteme mit Druckströmung

Mit dem druckfesten LORO-X Stahlabflussrohr können alle Gebäude mit Druckströmung über die Attika genauso sicher entwässert werden, wie es von Freispiegelentwässerungen bekannt ist. Oft sind Komplettsysteme mit Druckströmung wirtschaftlicher als herkömmliche Lösungen!

**Kastenrinnen** und Tiefpunktlinien auf dem Dach ermöglichen es, das Gefälle auf dem Dach zu vereinfachen, da sie das Wasser auch von größeren Flächen sammeln und zu den Haupt- und Notabläufen leiten können.

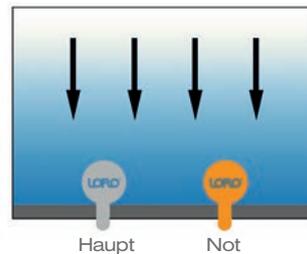
#### Vorteile:

- Keine Rohre im Gebäude
- Keine Wärmebrücken ins Gebäude
- Schnelle Planung mit LX-Datenblatt
- Hohe Abflussleistung mit Druckströmung
- Komplettsystem aus einer Hand von LORO



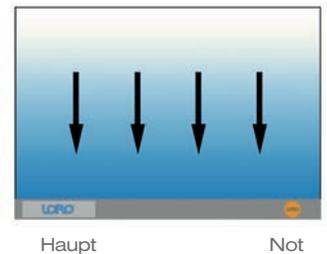
#### Attikadach

Gefälle zur Attika



#### Kastenrinne

Gefälle zur Kastenrinne



### LORO-X Flachdachentwässerung

**Flachdächer** werden oft mit sogenannten innenliegenden Dachentwässerungssystemen entwässert.

**Als innenliegend** wird eine Dachentwässerung bezeichnet, wenn an einen Dachablauf mit senkrechtem Anschluss ein Rohrsystem im Inneren des Gebäudes verlegt wird. Hierfür erfolgt in der Regel eine Kernbohrung durch die der Dachablauf mit dem Rohrsystem verbunden ist.

#### LORO-X Flachdachentwässerungssysteme

zeichnen sich durch platzsparende Maße sowie hohe Abflussleistung bei geringem Rohrdurchmesser aus.

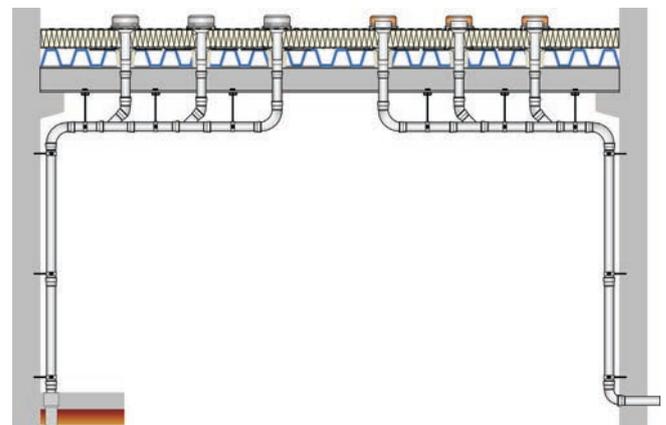
**Für jeden Dachaufbau** bietet LORO das optimale Dachentwässerungssystem. So kann die einteilige Variante (für Kaltdächer) oder die zweiteilige Variante (für Dächer mit Wärmedämmung) ausgewählt werden.

Zusätzlich können Sie das System mit Wärmedämmung am Ablauf oder in stark frostgefährdeten Gebieten mit Begleitheizung wählen.

Benutzen Sie einfach den Online-Konfigurator, um Ihr optimales System auszuwählen.

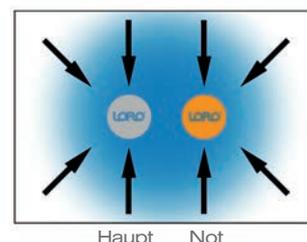
#### Vorteile:

- Stoßfest, rückstausicher, druckfest
- Komplettsystem aus einer Hand von LORO
- Mehrere Abläufe an einer Falleitung möglich
- Geringe Ausdehnung bei Hitze und Kälte



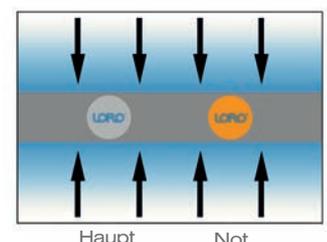
#### Tiefpunkt

Gefälle zu einem Punkt



#### Tiefpunktlinie

Gefälle zu einer Linie



## LORO-X Balkonentwässerung

**Ein Balkon** ist eine „genutzte und begehbare Dachfläche“ und wird entsprechend der für Flachdächer gültigen Normen entwässert.

**Bei der Balkonentwässerung** ist die zu entwässernde Fläche deutlich kleiner als auf dem Dach, sodass meistens geringere Abflussleistungen ausreichen.

Balkonentwässerungssysteme entwässern üblicherweise mit Freispiegelströmung in der Nennweite DN 70.

**LORO-X Einzelabläufe** haben ein Sieb ohne Rohrdurchführung und werden „einzeln“ mit Abzweigen oder Bogen an die Falleitung angeschlossen.

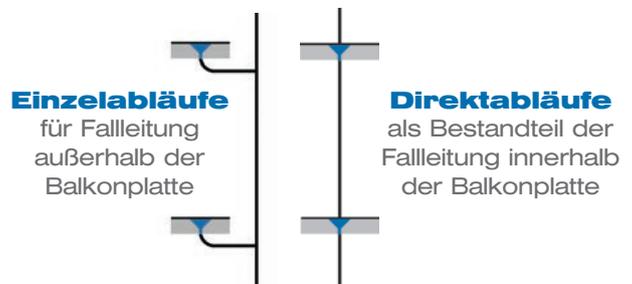
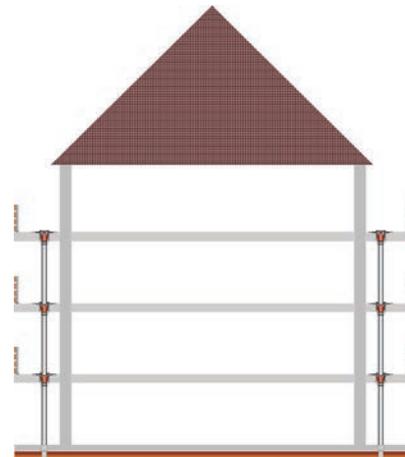
**LORO-X Direktabläufe** haben ein Sieb mit Rohrdurchführung und sind dadurch Bestandteil der Falleitung. Sie nehmen ein nach oben weiterführendes Rohr auf und leiten das Regenwasser „direkt“ in die vertikale Falleitung.

### LORO-X Serie V: Die modulare Balkonentwässerung aus Edelstahl

Mit nur einem Grundkörper und später wählbaren Aufsatzelementen für nahezu alle Balkonaufbauten als Einzelablauf oder Direktablauf verwendbar.

#### Vorteile:

- Schutz der Fassade vor überlaufendem Wasser
- Sicherheit durch kontrollierte Entwässerung



## LORO-X Stahlabflussrohre

**LORO-X Stahlabflussrohre und Formteile** von DN 32 bis DN 300, feuerverzinkt mit zusätzlicher Innenbeschichtung, bewähren sich seit mehr als 50 Jahren bei Entwässerungsanlagen der Industrie, von Gebäuden wie auch im Schiffbau.

**Schnelle Verlegung:** Wesentliches Kennzeichen ist die LORO-X Zwei-Kammern-Steckmuffe mit Spezial-Dichtelementen zum problemlosen Zusammenstecken der Rohre. Die entscheidenden Werkstoff- und Verlegevorteile sowie die Zuverlässigkeit haben sich weltweit hundertmillionenfach bewährt.

**Druckfest und formstabil:** In Verbindung mit LORO-X Sicherungsschellen werden LORO-X Stahlabflussrohre auch als Druckrohr eingesetzt. LORO-X Stahlabflussrohre sind schlag-, stoß- und frostfest, nichtbrennbar und formstabil.

**2500 Standard-Formteile:** Das umfangreiche Formteilprogramm für Bogen, Abzweige, Übergangsstücke, Abgleichstücke und Sonderformteile für spezielle Anwendungsbereiche lösen nahezu jeden Verlegefall.

**Verzinkter Stahl** bietet viele Vorteile gegenüber anderen Werkstoffen wie schwerem Guss, schmelzdem Plastik oder dünnwandigem Zinkblech.

Auch sind durch sägen, biegen und schweißen diverse Sonderteile ohne Gießformen möglich.



**LORO-X Stahlabflussrohre**  
DN 32-300, druckfest, stoßfest, rückstausicher, Brandschutzklasse A1, UV-beständig, hitze- und frostbeständig

### LORO-X Regenstand- und Regenfallrohre

Ob bei Gefahr von mechanischer Beschädigung in Verkehrsbereichen oder bei Vandalismus in verkehrsberuhigten Zonen, mit LORO-X Regenfall- und Regenstandrohren sind Sie auf der sicheren Seite. In der Außenentwässerung von Gebäuden steht die Marke LORO-X für optisch ansprechende und qualitativ hochwertige Regenstand- und Regenfallrohre. Hervorragend geeignet für die Fassadenentwässerung von Flach- und Steildächern, fügen sich die witterungsbeständigen LORO-X Regenfall- und Regenstandrohre ideal in die Fassadengestaltung ein.

#### Vorteile:

- Stoßfest, formstabil und rückstausicher
- Unempfindlich gegen Hitze und Kälte
- Standrohr mit und ohne Reinigungsöffnung
- Standrohr rund oder quadratisch
- Aus Stahl, Edelstahl oder Kupfer
- DN 50 - DN 150



### LORO-X Verbundrohre

Durch Einsatz von LORO-X Verbundrohren, bestehend aus Innen- und Außenrohr sowie einer PU-Dämmschicht, lässt sich Schwitzwasserbildung vermeiden und Kälte- oder Wärmeübertragung verringern. Bei höheren Schallschutzanforderungen sorgt eine Schallschutzfolie in der Ausführung 'Silent' für verbesserte Schalldämmwerte.

#### Vorteile:

- Schnelle Verlegung durch Steckmuffe
- PU-Dämmung zwischen Innen- und Außenrohr
- Optimale Schalldämmung bei Ausführung 'SILENT'
- Optional mit Begleitheizung lieferbar
- DN 40 - DN 150

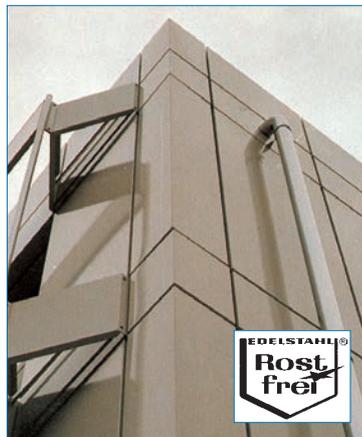


### LORO-XCL Edelstahl-Abflussrohre

Die Vorteile des LORO-X Stahlabflussrohres lassen sich auch auf das LORO-XCL Edelstahlprogramm übertragen. Zusätzlich lässt sich rostfreies Edelstahl in Verbindung mit speziellen Dichtelementen auch bei höherer Beanspruchung durch aggressive Medien beispielsweise auch in Großküchen oder Wäschereien einsetzen.

#### Vorteile:

- Rostfreier Edelstahl
- Werkstoffnr. 1.4301 (AISI 304)
- Werkstoffnr. 1.4404 (AISI 316L)
- Dichtelemente aus SBR, NBR, SI, EPD und Viton (je nach Medium)
- DN 40 - DN 150



## LORO-X Füll- und Entlüftungsleitungen

Seit mehr als 40 Jahren stellen LORO-X Füll- und Entlüftungsleitungen mit der verlegefreundlichen LORO-X Steckmuffenverbindung, speziellen Anschlussstücken und der LORO-X Sicherungsschelle ihre Zuverlässigkeit bei Befüllung und Entlüftung von Heizöltanks unter Beweis.

Auch für Befüllung und Entlüftung von Pellet-Lagerräumen bieten sich LORO-X Füllstutzen mit Kupplung und Verschlussdeckel sowie LORO-X Rohre für weiterführende Leitungen an.

**Kein Schweißen - nur stecken.**



## LORO-X Schiffbau und Offshore-Technik

Das LORO-X Schiffbauprogramm wird mit speziell für die Entwässerung von Decks und Schiffs-Innenräumen entwickelten Produkten in Kreuzfahrtschiffen wie auch in Transport- oder Flussfahrtschiffen eingesetzt. Die notwendigen Zulassungen besitzen LORO-X Stahlabflussrohre für Grau-/Schwarzwassersysteme wie z.B. für Schottendecks oder in wasserdichten Abteilungen und Maschinenräumen ohne Außenbordanbindung. Für aggressive Abwässer wie z.B. in Großküchen wird die Verwendung von LORO-XCL Edelstahlabflussrohren empfohlen.

### Die Vorteile im Überblick:

- Kostensparende, schnelle Verlegung durch LORO-X Steckmuffe
- Zugelassen durch Germanischen Lloyd und Lloyd's Register of Shipping
- Mit LORO-X Druckrohrschelle auch für Feuerlöschleitungen einsetzbar
- Nach DIN EN 1123, DIN 1986 und DIN EN ISO 15749
- Hohe Sicherheit bei geringem Gewicht



## LORO-X Druckrohrschelle

Die LORO-X Druckrohrschelle erweitert den Einsatzbereich von LORO-X Stahlabfluss- und LORO-XCL Edelstahlrohren (AISI 316L) um den Bereich der druckbeaufschlagten Leitungen. Die druckfeste LORO-X Rohrverbindung erfordert keine Passstücke - Rohre können einfach abgelängt werden.

LORO-X Druckrohrschellen PN 12 sind nach IACS UR P2.11 Regeln mit einem Prüfdruck von 48 bar geprüft. Sie sind nur im LORO-X System mit LORO-X Präzisionsrohren und Formteilen einsetzbar.



#### Firmen-Philosophie

„Unternehmerisches Wirken besteht bekanntlich darin, markterfolgversprechende Ideen zu haben und Menschen und Mittel zu finden, um mit ihnen den Marktkampf des auf ewigen Bestand hin angelegten Unternehmens zu meistern.“

(Karl Heinz Vahlbrauk, Gründer des LOROWERKES, 1954) Traditionell und bereits in der 4. Generation steht bei LORO die ganzheitliche Betrachtung des Unternehmens, seiner Mitarbeiter und seiner Produkte, eingebettet in ein herausforderndes marktwirtschaftliches Umfeld im Vordergrund.

Am Standort des LOROWERKES in Bad Gandersheim arbeiten Forschung, Entwicklung, Produktion, Vertrieb und Service Hand in Hand zusammen (proprietär).

#### Prüffelder

Ständige Forschung und Entwicklung auf den LORO-X Prüffeldern sind die Basis für neue Technologien und Produkte. Die Betrachtung der Systemform des kompletten (Dach-)Entwässerungssystems ist unverzichtbar für eine garantierte und zuverlässige Systemleistung. LORO ist als Entwickler und Produzent von Abläufen, Rohren und Formteilen in der Lage, dem Kunden sichere, zuverlässige Komplett-Entwässerungssysteme mit eindeutigem Leistungsnachweis zu liefern.

#### Qualität

Zahlreiche europäische Patente und die aktive Mitarbeit in diversen Normungsausschüssen unterstreichen die Kompetenz von LORO ebenso wie das TÜV-zertifizierte Qualitätsmanagementsystem des LOROWERKES.

Die Qualität vieler LORO-Produkte wird regelmäßig durch externe Zertifizierungsstellen (LGA, GL, LR) überprüft.



#### Das Unternehmen

##### Gesellschaftsorganisation:

LOROWERK K.H. Vahlbrauk GmbH & Co.KG

##### Gründung:

1954 in 31061 Alfeld/Leine

##### Geschäftsführung:

Dipl.-Ing. Wolfgang Vahlbrauk,  
Dipl.-Ök. Carlo Vahlbrauk

##### Beschäftigte:

ca. 230



Im LOROWERK ermöglichen zahlreiche Prüffelder die Prüfung aller LORO-X Systeme. Sie sind die Basis der LX-Datenblätter.



DIN EN 1123  
DIN EN 1124



DIN EN 1123  
DIN EN 1124  
Edelstahlflussrohre

Mitglied der Gütegemeinschaft:



Boden-, Flachdach- und Balkonabläufe,  
Abwasserrohre, Formstücke aus Stahl

Mitglied des Fachverbandes:



#### LORO-X Online-Service:

In wenigen Minuten zur kompletten Dachentwässerung auf [www.loro.de](http://www.loro.de)

- LORO-X Online Berechnung
- LORO-X Online Konfigurator
- LORO-X Online Produktdatenbank
- LORO-X Online Ausschreiben



#### LORO-X Produktvorteile



#### LOROWERK K.H. Vahlbrauk GmbH & Co. KG

Kriegerweg 1 • 37581 Bad Gandersheim, Postfach 13 80 • 37577 Bad Gandersheim

Tel. +49(0)53 82.710 • Telefax +49(0)53 82.712 03 • Internet: [www.loro.de](http://www.loro.de) • e-mail: [infocenter@lorowerk.de](mailto:infocenter@lorowerk.de)