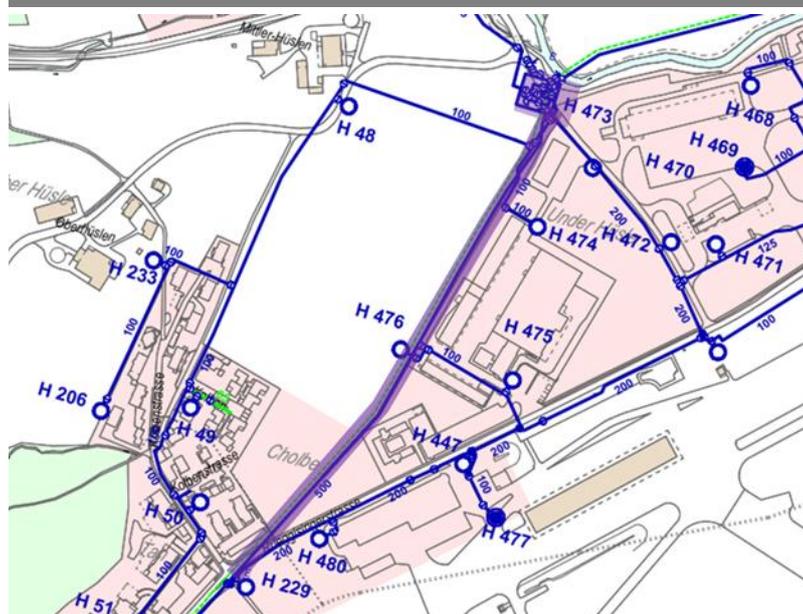


## *31/25 Bericht und Antrag an den Einwohnerrat*



**betreffend**

*Umlegung 500er Transportleitung Rüeggisingerstrasse Flugplatz*

Herr Präsident

Sehr geehrte Damen und Herren

Die Wasserversorgung Emmen fördert das in der Grundwasserfassung Schiltwald gewonnene Wasser hauptsächlich über zwei Transportleitungen DN 500 mm in die Reservoiranlage Schluchen. Die nördliche Transportleitung verläuft im Gebiet Under Hüsle zwischen der Kolbenstrasse und dem Rotbach über freies Feld. In diesem Bereich hat die armasuisse die Umlegung der bestehenden Rüeggisingerstrasse, welche heute durch das Flugplatzareal führt, projektiert. Im Zusammenhang mit der Umlegung der Rüeggisingerstrasse sollen alle Werkleitung im betroffenen Perimeter ersetzt werden. Da die bestehende Transportleitung und eine Versorgungsleitung der Wasserversorgung Emmen mit der projektierten Strasse im gleichen Korridor verlaufen, sind auch diese Wasserleitungen von der Umlegung betroffen. Durch das Verlegen in einem öffentlichen Grundstück kann das Trassee der Wasserleitungen dabei langfristig rechtlich gesichert und durch die gleichzeitige Ausführung der Leitungsumlegungen und der Strassenverlegung können Synergieeffekte genutzt werden.

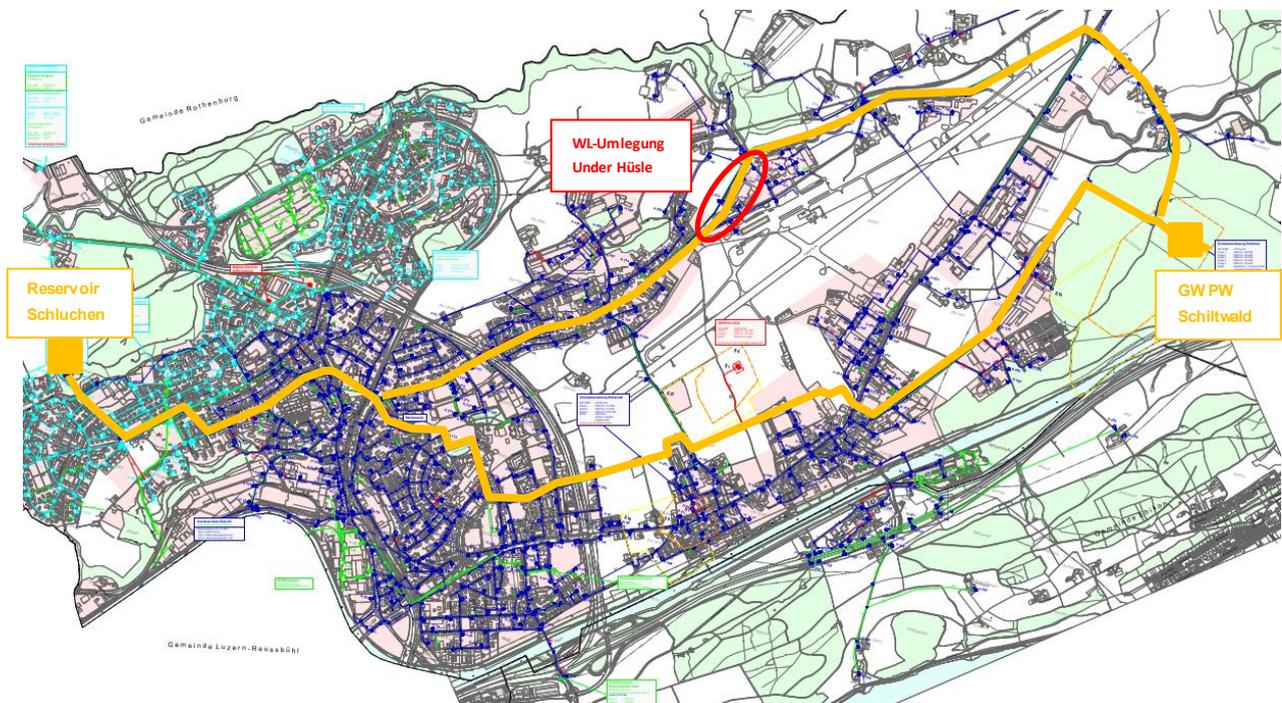


Abbildung 1: Übersichtplan untere Zone Emmen mit den beiden Transportleitungen vom GWP Schiltwald zum Reservoir Schluchen (Ausschnitt aus Übersichtplan GWP Emmen)

## Inhaltsverzeichnis

1.	Projekt Strassenbauprojekt armasuisse .....	4
2.	Projekt Leitungsumlegung Wasserversorgung Emmen (WV) .....	5
2.1	Grundlagen .....	5
2.2	Projektbeschrieb .....	5
2.3	Projektperimeter .....	6
2.4	Bauablauf .....	7
2.5	Terminplanung .....	7
3.	Chance / Risiken .....	7
3.1	Chancen .....	7
3.2	Risiken .....	8
4.	Finanzielle Auswirkungen .....	9
5.	Kredit- und Ausgabenrecht .....	10
6.	Technische Auslegung durch WV Emmen .....	10
7.	Antrag .....	10

## 1. Projekt Strassenbauprojekt armasuisse

Die heutige Rüeggingerstrasse führt durch das Areal des Militärflugplatzes Emmen. Um den militärischen Arealverkehr und den zivilen Transitverkehr zu entflechten, hat die armasuisse die Verlegung der Rüeggingerstrasse projektiert. Eine militärische Plangenehmigung vom 5. März 2025 liegt vor. Neu wird die Rüeggingerstrasse zwischen der Verzweigung Kolben und Under Hüsle westlich des Militärflugplatzes über heutiges freies Feld führen. Dabei wird nebst der Fahrbahn für den motorisierten Verkehr auch die Erstellung eines abgetrennten Fuss- und Veloweges und einer Bushaltestelle umgesetzt. Die Verlegung der Rüeggingerstrasse umfasst den Südteil von Cholbe bis Under Hüsle sowie den Nordteil von Under Hüsle bis nach Neuhüsern. Im Nordteil sollen dabei auch Arbeiten am benachbarten Rotbach ausgeführt werden. Die Projektunterlagen sind in der Beilage 1 ersichtlich.



Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Strassenbauprojekt, Gestaltung Süd **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**

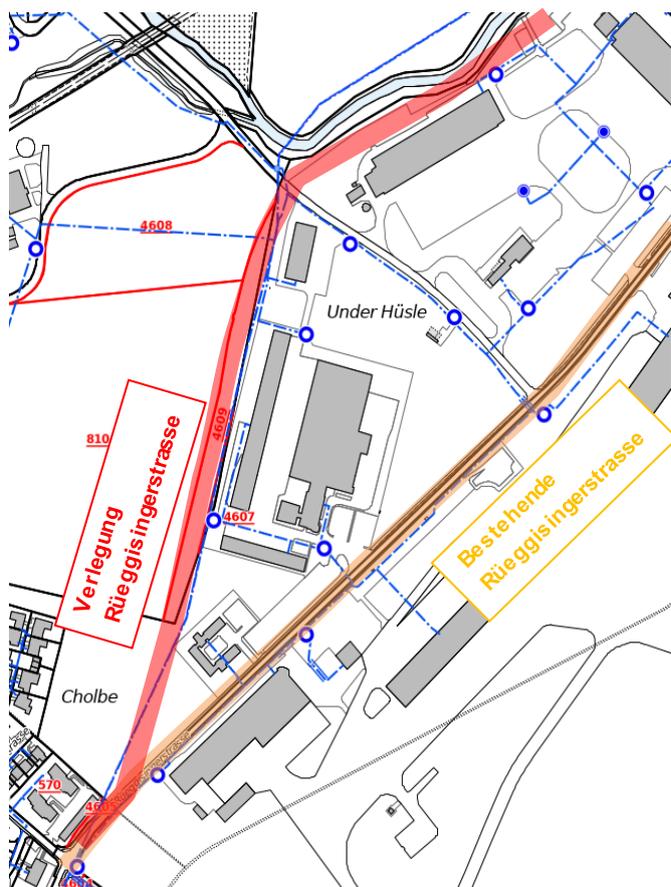


Abbildung 3: Auszug aus geoportal Luzern mit Wasserleitungskataster (blau) und ergänzter bestehender Rüeggisingerstrasse (orange) und vorgesehener Verlegung der Rüeggisingerstrasse (rot)

Für die Erstellung des neuen Strassentrassees sind im Abschnitt Süd Aufschüttungen von bis zu 1.4 m über das gewachsene Terrain geplant. Zudem werden gemeinsam mit dem Strassenbau auch die Leitungen für die Strassenentwässerung und -beleuchtung und Anpassungen an den bestehenden Werkleitungen ausgeführt.

## **2. Projekt Leitungsumlegung Wasserversorgung Emmen (WV)**

### **2.1 Grundlagen**

- Wasserversorgung Emmen, Generelle Wasserversorgungsplanung (GWP) vom September 2021.
- Pläne bestehender Werkleitungen (sofern erhebbar).
- armasuisse, DNA-A/9775, Gemeinde Emmen LU, Verlegung Rüeggisingerstrasse - HW Schutz, Bauprojektpläne der A. Kälin AG vom 31.08.2023.

### **2.2 Projektbeschreibung**

Im Rahmen der Verlegung der Rüeggisingerstrasse durch die armasuisse soll die Transportleitung DN 500 mm der Wasserversorgung Emmen zwischen der Kreuzung Kolbenstrasse-Rüeggisingerstrasse und dem Schieberschacht Nr. 4 ebenfalls neu verlegt werden. Die Linienführung der Transportleitung verläuft zukünftig im Fuss- und Veloweg der neuen Rüeggisingerstrasse. Zudem sollen die bestehenden Versorgungsleitungen, welche die Liegenschaften und Hydranten auf dem Grundstück Nr. 751, Grundbuch Emmen, versorgen, erneuert werden. Die Projektunterlagen sind in der Beilage 2 ersichtlich.

## 2.3 Projektperimeter

Das Bauprojekt «Leitungsumlegung Under Hüsle» umfasst folgende Arbeiten:

- Neuverlegung der Transportleitung DN 500 mm im ca. 570 m langen Abschnitt Süd entlang der umgelegten Rüeggisingerstrasse.
- Ersatz Schieberschacht Nr. 4. durch erdverlegte Absperrarmaturen und Entlüftungsschächte, welche vollständig im Strassenbereich liegen.
- Ersatz Steuerkabel entlang der Neuverlegung der Transportleitung DN 500 mm.
- Ersatz des bestehenden Abgangs der Leitung DN 200 mm in der heutigen Rüeggisingerstrasse in der Kreuzung Rüeggisingerstrasse-Kolbenstrasse.
- Neuerschliessung Hydranten und Liegenschaften auf dem Grundstück Nr. 751, Grundbuch Emmen, mit einem Ringschluss vom Hydranten Nr. 476 zur Zuleitung zum Hydranten Nr. 474. Der bestehende Abgang der Versorgungsleitung von der Transportleitung DN 500 mm Hydranten Nr. 476 soll aufgehoben werden.
- Ersatz der bestehenden Leitung DN 100 mm entlang der neuen Rüeggisingerstrasse vom bestehenden Schieberschacht Nr. 4 bis zum Abgang zur Zuleitung des Hydranten Nr. 474, inklusiv Leitungsabgang DN 100 mm Richtung "Mittler-Hüsle" / Hydrant Nr. 48.

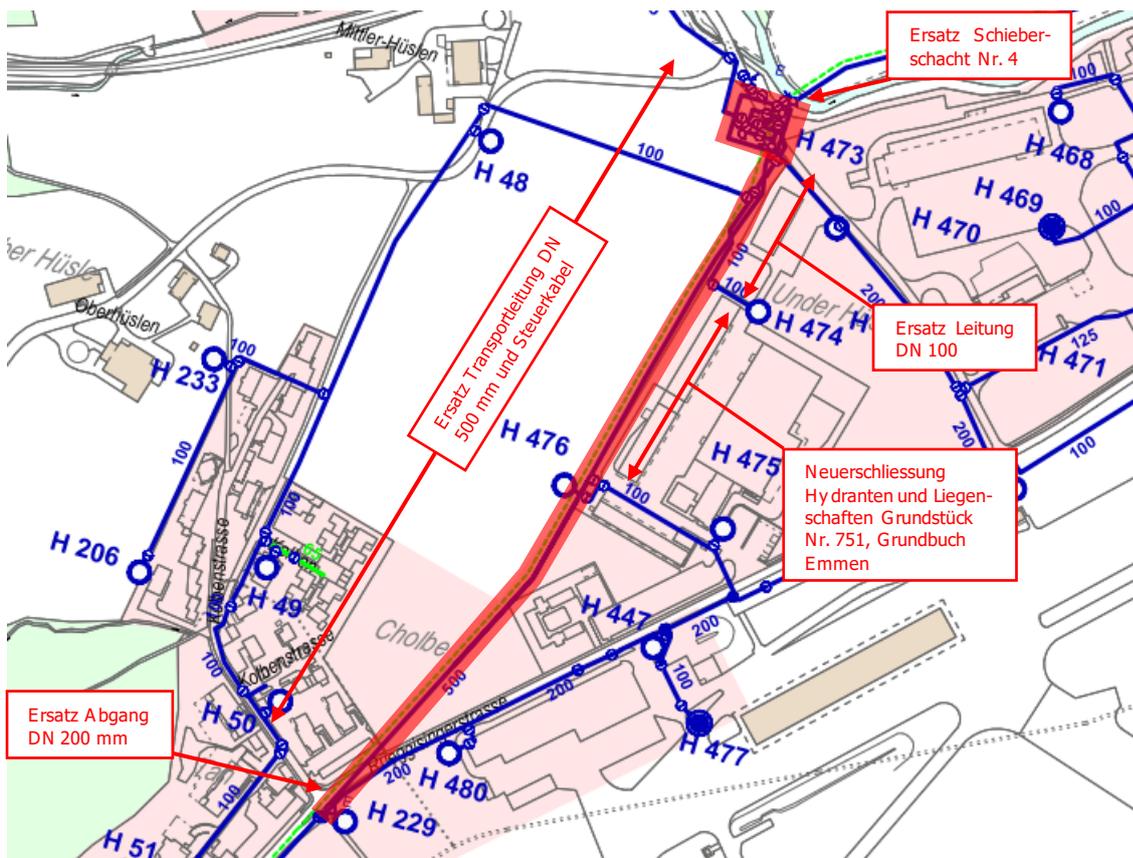


Abbildung 4: Projektumfang Leitungsumlegung Under Hüsle (aus Übersichtsplan GWP Emmen)

## **2.4 Bauablauf**

Das Terminprogramm für den Bauablauf des Projektes der Wasserversorgung Emmen wird in Absprache mit armasuisse definiert und umgesetzt, damit Synergien, wie zum Beispiel die Nutzung der verlegten Rüeggisingerstrasse als Baupiste für das Wasserversorgungsprojekt, nachdem der Schotter eingebracht wurde, genutzt werden können.

Ausserdem sind gemeinsame Sondierungen zu planen. Entlang des Trassees der Transportleitung verlaufen zahlreiche bestehende Werkleitungen und Hindernisse, welche mit der neuen Transportleitung gequert werden müssen. Da die Höhenlage der meisten Werkleitungen in den Werkleitungsplänen nicht vermerkt ist, müssen die bestehenden Leitungsquerungen vor der definitiven Festlegung der vertikalen Linienführung sondiert werden.

Die neue Transportleitung wird soweit wie möglich verlegt, während die bestehende Leitung in Betrieb belassen wird. Die bestehende Transportleitung DN 500 mm wird erst für die Erstellung der Leitungszusammenschlüsse ausser Betrieb genommen.

## **2.5 Terminplanung**

Seitens armasuisse sind folgende Termine eines Grobterminplans bekannt:

- Start Submissionsverfahren: 01.09.2025.
- Baustart Verlegung Rüeggisingerstrasse: 30.03.2026.

## **3. Chance / Risiken**

### **3.1 Chancen**

Mit der Neuverlegung der Transportleitung im Zuge der Strassenbauarbeiten, ausgelöst durch die armasuisse, können Synergieeffekte genutzt werden.

Die bestehende Transportleitung wurde im Jahr 1969 verlegt und hat mit einem Leitungsalter von 56 Jahren die Nutzungsdauer von Wasserleitungen von 50 - 80 Jahren erreicht. Aufgrund vom Verlegejahr und der Beschriftung in den damaligen Ausführungsplänen ist davon auszugehen, dass die bestehende Transportleitung nicht schubgesichert ausgebildet ist und damit ein höheres Risiko eines Leitungslecks bei angrenzenden Grabarbeiten besteht. Mit dem Ersatz der am Ende ihrer Lebensdauer angelangten, nicht schubgesicherten Transportleitung durch eine durchgehend schubgesicherte Leitung aus duktilem Gusseisen wird eine zeitgemässe Anlage für die nächsten Jahrzehnte erstellt, welche dem heutigen Stand der Technik entspricht.

Kosteneinsparungen ergeben sich insbesondere dadurch, dass die Strassenkofferrung und der Strassenbelag als Ohnehin-Kosten durch das Strassenbauprojekt getragen werden. Des Weiteren muss auf den rund 550 m keine separate Baupiste erstellt werden, da der Bodenersatz für den Strassenbau als Baupiste genutzt werden kann.

Ausserdem ist mit der Verlegung in den Fuss- und Veloweg einer öffentlichen Gemeindestrasse die Zugänglichkeit zu einer der beiden wichtigen Transportleitung zwischen GWP Schiltwald zum Reservoir Schluchen im Unterhalts- und Reparaturfall gewährleistet. Die Verlegung von Wasserversorgungsleitungen in den öffentlichen Raum ist eines von der WV Emmen grundsätzlich verfolgten Zielen.

### **3.2 Risiken**

Beim Beibehalten des Status Quos, das heisst mit dem aktuellen Standort der bestehenden Transportleitung DN 500 mm, würden sich in Bezug auf die Zugänglichkeit mit dem Projekt der armasuisse folgende Konfliktpunkte ergeben:

- An drei Stellen unterquert die bestehende Transportleitung schleichend, das heisst über eine längere Distanz, die neue Rüeggisingerstrasse.
- Durch die Anhebung des Strassenniveaus um bis zu 1.40 m würde die Leitungsüberdeckung massiv vergrössert.
- Nördlich des Schueldörfli Cholbe ist die Einzäunung des Areals des Militärflugplatzes geplant. Auf einer Länge von über 100 m würde die Transportleitung innerhalb oder direkt unter dem Zaun zu liegen kommen.
- Auf weiteren 100 m ist die Erstellung einer Strassenentwässerungsleitung über der bestehenden Transportleitung vorgesehen.

Durch die Konfliktpunkte wird die Zugänglichkeit zur Transportleitung im Unterhalts- und Reparaturfall massgeblich erschwert. Sollte es nach Fertigstellung der neuen Rüeggisingerstrasse zu einem Leitungsleck kommen, ist durch den grossen Leitungsquerschnitt und den hohen Leitungsdruck von über 10 bar mit massiven Schäden am Strassenkörper und somit mit einer erheblichen Schadenssumme zu rechnen. Zudem müsste die neue Rüeggisingerstrasse im Falle eines Leitungslecks für längere Zeit gesperrt werden, da die Reparaturarbeiten nicht innert weniger Tage ausgeführt werden könnten.

Nicht nur aufgrund des Lebensalters der bestehenden Transportleitung, vor allem während der Umsetzung des Strassenprojektes der armasuisse, bestünde ein erhöhtes Risiko für einen Leitungsschaden. Wie oben beschrieben muss man davon ausgehen, dass die bestehende Transportleitung nicht schubgesichert ist. Das heisst während der Grabarbeiten zur Erstellung der neuen Strasse kann es durch Verschiebungen im Untergrund zu Schubbrüchen an der bestehenden Leitung kommen. Die Auswirkung eines Leitungsschadens hätte monetäre Folgen und würde zu Verzögerung im Bauprogramm führen. Ausserdem wäre es strategisch sehr ungünstig, wenn die Transportleitung in ihrer bestehenden Lage saniert werden müsste. Dies würde langfristig keinen Mehrwert schaffen.

## 4. Finanzielle Auswirkungen

Die angegebenen Kosten basieren auf dem Kostenvoranschlag ( $\pm 10\%$ , Basis Bauprojekt, Stand April 2025). Nach der Vernehmlassung werden Bereinigungen aus möglichen Stellungnahmen ins Projekt integriert und die Baumeisterarbeiten öffentlich ausgeschrieben.

	<b>Leitungsumlegung WV Emmen</b>		
	Baumeisterkosten		
1	Transportleitung DN 500 mm	CHF	1'655'000.00
2	Versorgungsleitung DN 125 mm	CHF	160'000.00
	Zwischentotal	CHF	1'815'000.00
	Baunebenkosten, Honorare	CHF	285'000.00
	Unvorhergesehenes (5%)	CHF	105'000.00
	Eigenleistung Wasserversorgung (3%)	CHF	63'000.00
	Zwischentotal	CHF	2'268'000.00
	8.1% MWST, gerundet	CHF	182'000.00
<b>Total</b>	<b>Erstellungskosten inkl. MWST</b>	<b>CHF</b>	<b>2'450'000.00</b>

Tabelle 1: Übersicht Investitionskosten inkl. MWST

### Gesamtkosten

Die Gesamtkosten des vorliegenden Projekts setzen sich aus den Planungs- und den Baukosten zusammen und liegen bei **CHF 2'450'000.00**.

### Folgekosten

Die Kapitalkosten (Abschreibungen, kalkulatorischer Zins) der Investition wird das Globalbudget des Aufgabenbereiches «403 Ver- und Entsorgung» (Leistungsgruppe 403011 Wasserversorgung) mit durchschnittlich rund CHF 58'188.00 pro Jahr ab Inbetriebnahme belasten. Für die Investitionen wird mit einer Nutzungsdauer von 50 Jahren sowie einem kalkulatorischen Zins von 0.75 % auf dem durchschnittlich eingesetzten Kapital gerechnet.

<b>Kosten</b>	<b>Parameter</b>	<b>CHF</b>
Abschreibungen	50 Jahre	49'000
Kalkulatorische Zinsen	0.75%	9'188
<b>Kapitalkosten (jährlich)</b>		<b>58'188</b>

Tabelle 2: Folgekostenberechnung

## 5. Kredit- und Ausgabenrecht

Die Summe der Gesamtkosten (Ausgaben) von CHF 2'450'000.00 übersteigt die Ausgabenkompetenz des Gemeinderates (Art. 48 Gemeindeordnung), weshalb die Zuständigkeit für den Investitionskredit beim Einwohnerrat liegt. Die notwendigen Investitionen für das Projekt «Umlegung 500er Transportleitung Rüeggisingerstrasse Flugplatz» sind wie folgt in der Aufgaben- und Finanzplanung einzustellen:

<b>Investition pro Jahr (Bau- und Planungskosten)</b>			
	Kontonummer	2026	2027
Umlegung 500er Transportleitung Rüeggisingerstrasse Flugplatz	5000880	2'000'000.00	450'000.00

Tabelle 3: Investition pro Jahr (AFP 2026-2029)

## 6. Technische Auslegung durch WV Emmen

Im Kapitel 3 werden die Chancen und Risiken aufgezeigt, die sich durch das Strassenbauprojekt der armasuisse für die Wasserversorgung Emmen ergeben. Durch die Wichtigkeit der Transportleitung und der Tatsache, dass diese die durchschnittliche Nutzungsdauer von Wasserleitungen erreicht hat, sind die Synergien mit dem Strassenprojekt zu nutzen. Mit der neuen Linienführung, das heisst mit der Verlegung der Transportleitung in den geplanten Fuss- und Veloweg auf öffentlichem Grund, kann die Zugänglichkeit im Unterhalts- und (allfälligen späteren) Reparaturfall langfristig rechtlich gesichert werden. Auch der neue Strassenkörper ist gesichert, da mit einer neuen Leitung, die nach dem heutigen Stand der Technik ausgeführt wird, wird in den nächsten Jahrzehnten nicht mit Reparaturarbeiten zu rechnen sein.

## 7. Antrag

1. Genehmigung des vorliegenden Projekts «Leitungsumlegung Under Hüsle (Verlegung Rüeggisingerstrasse)».
2. Genehmigung des Sonderkredits (Ausgabebewilligung) von CHF 2'450'000.00 (inklusive MWST).
3. Der Gemeinderat wird beauftragt, die erforderlichen Budgetkredite für die Jahre 2026 und 2027 gemäss Tabelle 3 in das Investitionsbudget aufzunehmen.
4. Dieser Beschluss unterliegt dem fakultativen Referendum.
5. Der Gemeinderat wird mit dem Vollzug dieses Beschlusses beauftragt.

Emmenbrücke, 21. Mai 2025

Für den Gemeinderat:

Ramona Gut-Rogger  
Gemeindepräsidentin

Patrick Vogel  
Gemeindeschreiber

Beilagen:

- Projekt Strassenbauprojekt armasuisse
  - Beilage\_01\_01\_ Strassenprojekt armasuisse Situation Gestaltung Nord
  - Beilage\_01\_02\_ Strassenprojekt armasuisse Situation Gestaltung Süd
  - Beilage\_01\_03\_ Strassenprojekt armasuisse Längenprofil Strasse
  - Beilage\_01\_04\_ Strassenprojekt armasuisse Normalprofile Strasse
  - Beilage\_01\_05\_ Strassenprojekt armasuisse Situation Werkleitungen Nord
  - Beilage\_01\_06\_ Strassenprojekt armasuisse Situation Werkleitungen Süd
- Projekt Leitungsumlegung WV Emmen
  - Beilage\_02\_01\_ Leitungsumlegung WV Emmen Technischer Bericht
  - Beilage\_02\_02\_ Leitungsumlegung WV Emmen Situation
  - Beilage\_02\_03\_ Leitungsumlegung WV Emmen Längsprofil
  - Beilage\_02\_04\_ Leitungsumlegung WV Emmen Normalprofil