

Laufen, QP Seniorenzentrum Rosengarten

Factsheet Rückstau Einstellhalle

27.11.2025

1. Auftrag / Ziel

1.1 Auftrag

Um die Mutation des Quartierplans «Rosengarten» in Laufen durchzuführen, möchte die Bau- und Planungskommission der Stadt Laufen abgeklärt haben, ob die einspurige Einstellhallenrampe ein Rückstau generieren kann, der grösser wird als der geplante Warteraum auf der betrachteten Parzelle.

Glaser Saxer Keller AG wurde mit dieser Untersuchung zur künftigen Einstellhallenzufahrt beauftragt.

1.2 Untersuchungsabgrenzung / Ziel des Factsheets

Die geplante Einstellhalle ist nur ein Teil der gesamten Parkieranlagen auf dem betrachteten Areal. Insgesamt werden künftig auf dem gesamten Areal 72 Parkplätze zur Verfügung stehen:

- bestehende Einstellhalle: 20 PP
- oberirdische Parkplätze: 7 PP
- neue Einstellhalle: 45 PP

Im vorliegenden Factsheet wird nur die Situation rund um die neue Einstellhalle mit den geplanten 45 Parkplätzen betrachtet. Die übrigen Parkplätze sind nicht Bestandteil dieser Untersuchung.

Somit wird im Folgenden lediglich der mögliche Rückstau betrachtet, welcher durch die einspurige Rampe der neuen Einstellhalle entstehen könnte, und die Konsequenzen aufgezeigt.

2. Grundlagen

[1] Normen VSS, SIA usw.

[2] Pläne und Unteralgen QP Rosengarten

3. Neue Einstellhalle

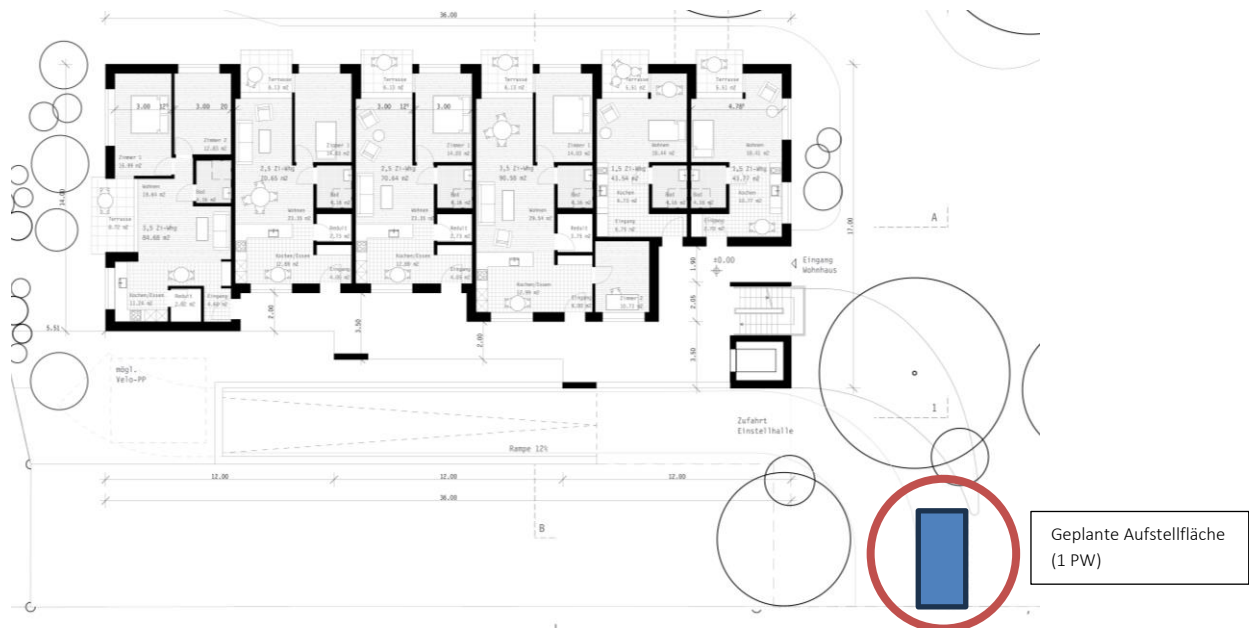
Die neue Einstellhalle verläuft über zwei Untergeschosse mit 21 (1.UG) resp. 24 Parkplätzen (2. UG). Die Rampen für die Zufahrt und Verbindung zwischen 1. und 2. UG sind einspurig geplant.

Die Besucher-Parkplätze (Wohnungen/Restaurant/Pflegeheim) befinden sich im 1. UG (16 Parkplätze). Die Parkplätze für die Mitarbeiter sind auf die beiden Untergeschosse verteilt (5 Parkplätze [1.UG], 6 Parkplätze [2. UG]). Im 2. UG sind dann noch die Stamm-PP der Alterswohnungen untergebracht (18 Parkplätze).

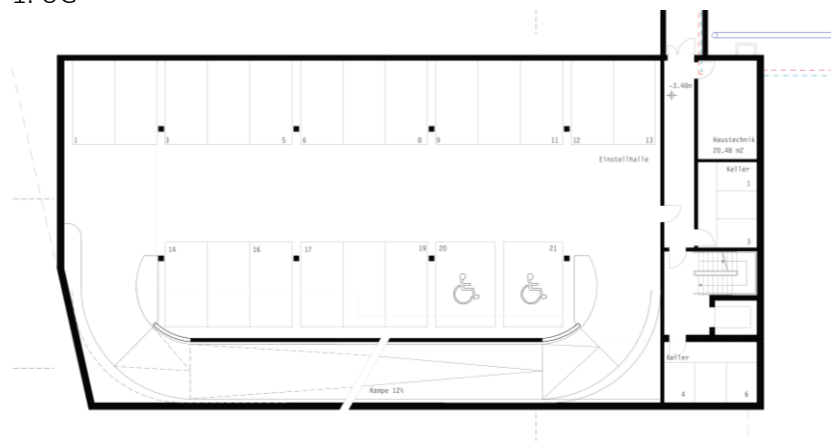
Das Befahren der Rampe vom EG ins 1. UG wird durch eine Lichtsignalanlage geregelt. Die Rampe ins 2. UG ist unabhängig von der ersten Rampe und wird durch eine Schrankenanlage mit Lichtsignal gesteuert.

Auf den nachfolgenden Abbildungen ist die geplante Einstellhalle abgebildet:

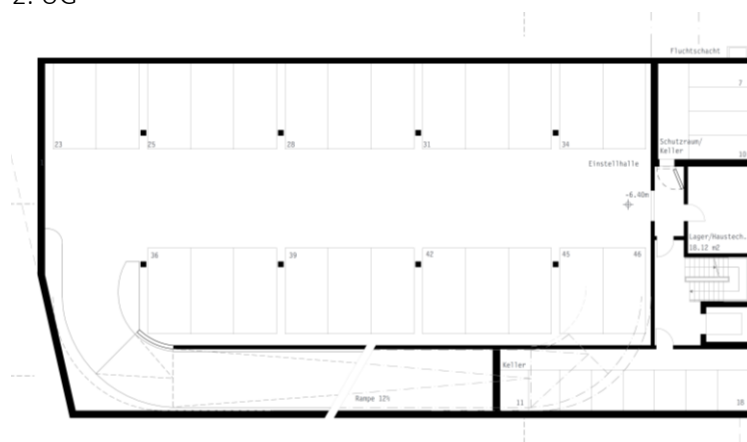
EG:



1. UG



2. UG



4. Problembetrachtung: Rückstau durch die Einstellhallenzufahrt

4.1 Ausgangslage

Ein Rückstau vor der Einstellhallenzufahrt kann entstehen, wenn sowohl ein aus- als auch ein einfahrendes Fahrzeug die obere Rampe gleichzeitig befahren möchte. Zurzeit ist in der Quartierplanung für die Einstellhallenzufahrt ein Wartebereich für 1 Fahrzeug auf der eigenen Parzelle vorgesehen. Vor dieser Parzelle liegt eine private Erschliessungsstrasse (Parzelle Nr. 2382). Bis der Rückstau auf die Gemeindestrasse - den Schützenweg - hinausreicht gibt es nochmals Platz für ca. 1 zusätzliches Fahrzeug.

Die Bau- und Planungskommission (BPK) von Laufen möchte bereits jetzt verhindern, dass durch das Projekt Einschränkungen auf den Gemeindestrassen entstehen.

4.2 Abschätzung der Anzahl wartender Fahrzeuge bei der Einstellhalleneinfahrt

Um die Anzahl der Fahrzeuge und damit die Rückstaulänge während einer Ausfahrt eines Fahrzeuges abschätzen zu können, sind zwei Faktoren entscheidend:

- maximale Rotlichtphase bei der Autoeinstellhallen-Einfahrt
- Verkehrsstärke der Zufahrten: Anzahl Fahrzeuge, welche während dieser Zeit nicht in die Einstellhalle hineinfahren können und somit für Rückstau sorgen.

4.2.1 Maximale Rotlichtphase bei der Einstellhalleneinfahrt

Im Normalfall werden die einfahrenden Fahrzeuge grün haben, damit diese ungehindert in die Einstellhalle einfahren können und somit grundsätzlich kein Rückstau vor der Einstellhalleneinfahrt entstehen kann. Somit wechselt die Ampel nur auf Rot, wenn ein Fahrzeug von unten ausfahren möchte.

Sollte aufgrund von ausfahrenden Fahrzeugen die Ampel bei der Einfahrt rot sein, meldet sich das einfahrende Fahrzeug an der Anlage an. Dadurch wechselt das Lichtsignal im UG auf Rot und hält die übrigen ausfahrenden Fahrzeuge zurück. Somit muss das obere Fahrzeug maximal die Räumungszeit abwarten, bevor es einfahren kann:

Länge des Fahrweges (aufgerundet):	ca. 80 m
Fahrzeuggeschwindigkeit (Annahme):	ca. 10 km/h (oder 2.8 m/s)
Zeitdauer für die Ausfahrt:	ca. 28.5 s

Um keine Scheingenauigkeit zu erzeugen, gehen wir im Folgenden von einer **30 s** Rotphase bei der Einstellhalleneinfahrt aus.

4.2.2 Verkehrsstärke der Zufahrten

Die Verkehrsstärke wird über die Parkplatzanzahl und deren spezifische Verkehrspotential (SVP=Prozentuale Belegung der Parkplätze in der Spitzenstunde) bestimmt. Dabei ist es für den Rückstau entscheidend, wie hoch die maximale **Zufahrtsbelastung** ist und in welchem zeitlichen Intervall die Fahrzeuge in die Einstellhalle einfahren möchten.

Die maximale Belastung findet normalerweise in der Morgen- oder Abendspitzenstunde statt. Die vorliegende Einstellhalle ist in gewissen Aspekten etwas spezieller. Bei den Wohnungen handelt es sich um Alterswohnungen. Womit die Bewohner nicht mehr regelmässig am Morgen hinaus und am Abend wieder hinein fahren werden. Die Zu- und Wegfahrten der Bewohner werden deutlich geringer ausfallen als dies bei «normalen» Wohnungen der Fall ist. Zudem werden sich diese Fahrten mehrheitlich ausserhalb der Spitzenzeiten bewegen. Für die Berechnungen gehen wir dennoch davon aus, dass in

der Morgenspitze 6 Fahrzeuge in die Einstellhalle hineinfahren (ca. 1/3 aller Bewohner) und in der Abendspitze 9 Fahrzeuge zufahren (ca. 1/2 aller Bewohner)

Auch bei den Besuchern (der Alterswohnungen oder des Pflegeheims) ist keine genaue Zeitvorgabe vorhanden, womit sich diese ebenfalls über den gesamten Tag verteilen können. Wobei sich die meisten Besucher eher auf den Nachmittag oder Abend konzentrieren werden. Da allerdings direkt vor der Einstellhalle noch 5 weitere Besucher-Parkplätze vorhanden sind, werden erfahrungsgemäss normalerweise zuerst die oberirdischen Parkplätze verwendet. Somit wird die Einstellhalle erst ab dem sechsten Besucher benutzt.

Die Zufahrten der externen Gäste des Restaurants beschränken sich auf die Mittagszeit. Dabei handelt es sich aber nur um sehr wenige Fahrten (der Grossteil der Kunden des Restaurants leben vor Ort und kommen nicht mit einem Fahrzeug).

Die Mitarbeiter, welche mit dem Auto zur Arbeit kommen, müssen eine Parkplatz mieten. Somit entsteht kein Suchverkehr mit unnötigen Ein-/Ausfahrten in die Einstellhalle. In der Einstellhalle stehen für die Mitarbeitenden 11 Parkplätze zur Verfügung. Für die Worst-Case-Betrachtung gehen wir davon aus, dass sämtliche Mitarbeitende in der Morgenspitzenstunde zu- und in der Abendspitzenstunde wegfahren (kein Schichtbetrieb bei den Mitarbeitenden).

Zufahrten in der Morgenspitzenstunde (MSP):

- Mitarbeiter: 11 PwE/h (Zufahrt aller Mitarbeiter)
- Bewohner: 6 PwE/h (Zufahrt von ca. 1/3 der Bewohner)
- Besucher: 2 PwE/h (Annahme Worst-Case)

➔ 19 Fahrzeuge fahren in der MSP zu. Dies entspricht ca. alle **190 Sekunden (ca. 3 Minuten)** eine Einfahrt in die Einstellhalle

Zufahrten in der Abendspitzenstunde (ASP):

- Besucher: 12 PwE/h (Zufahrt von ca. 2/3 der Besucher-PP)
- Bewohner: 9 PwE/h (Zufahrt von ca. 1/2 der Bewohner)

➔ 21 Fahrzeuge fahren in der ASP zu. Dies entspricht ca. alle **170 Sekunden (ca. 2.5 Minuten)** eine Einfahrt in die Einstellhalle

Das bedeutet, dass für die weitere Beurteilung die Abendspitze massgebende ist.

4.2.3 Fazit

Wie unter Punkt 4.2.1 hergeleitet, dauert die Blockade der Zufahrt maximal **rund 30 Sekunden**. Im ungünstigsten Fall meldet sich ein Fahrzeug genau dann bei der Einfahrt an, wenn unten das Fahrzeug losfährt. Das bedeutet, dass das Fahrzeug oben bei der Einfahrt die gesamten 30 Sekunden warten muss. Da die Fahrzeuge in der Abendspitze in einem durchschnittlichen Intervall von ca. 2.5 min zur Einstellhalle zufahren, kommt in diesem Zeitraum während der 30 Sekunden Wartezeit im Schnitt kein weiteres Fahrzeug hinzu.

Somit kann festgehalten werden, dass für das vorliegende Projekt der geplante Stauraum von einem Personenwagen auf dem Grundstück in der Regel ausreicht, damit kein Rückstau auf die dahinterliegende privaten Erschliessungsstrasse verursacht wird. Der Rückstau kann somit im Normalfall auf der eigenen Parzelle abgehandelt werden.

4.2.4 Sensitivitätsbetrachtung

In **Realität** kann es allerdings sein, dass nicht immer genau nach 2.5 min ein Fahrzeug zufahren möchte. Die Zeitabfolge kann durchaus auch kürzer ausfallen, da es sich beim angegebenen Wert um einen Durchschnittswert handelt.

Ein Problem könnte dann entstehen, wenn zu viele Fahrzeuge gleichzeitig während der Räumungszeit zufahren wollen. Da die Blockade der Einstellhalleneinfahrt allerdings nur rund 30 Sekunden dauert, besteht auch im worst-case nur maximal während dieser Zeitdauer die Gefahr eines Rückstaus der grösser ist als der geplante Wartebereich. Bis der Rückstau Einfluss auf die Gemeindestrasse hat, müssen jedoch gleich 3 Fahrzeuge innerhalb dieser 30 Sekunden zufahren. Dies wird äusserst selten der Fall sein. Zudem löst sich der Rückstau nach spätestens 30 Sekunden auch sofort wieder auf, sobald die Einfahrt wieder frei ist und die wartenden Fahrzeuge in die Einstellhalle einfahren können.

Extremfall-Betrachtung: Diesen Fall hätten wir, wenn während der Spitzenzeit sämtliche Parkplätze in der Einstellhalle angefahren (45 Parkplätze) würden. Dann würde im Schnitt alle 80 Sekunden ein Fahrzeug in die Einstellhalle fahren. Sogar in diesem Extremfall reicht 1 Wartepplatz vor der Einstellhalle aus, um grundsätzlich keinen Rückstau zu erzeugen, der grösser ist als der geplante Wartebereich.

5. Schlussfolgerung

Aus verkehrstechnischer Sicht reicht der Wartebereich für 1 Fahrzeug vor der Einstellhalle aus, um den normalen Rückstau vor der Einstellhalleneinfahrt aufzufangen. Dass ab und zu mal ein zweites Fahrzeug vor der Einfahrt warten muss, ist nicht ausgeschlossen, behindert aber den Verkehr dort nur auf der privaten Erschliessungsstrasse während wenigen Sekunden. Ein Einfluss auf den Verkehrsfluss auf dem Schützenweg (Gemeindestrasse) haben diese Rückstausituation nicht.

Bottmingen, 27. November 2025

Glaser Saxer Keller AG

Verfasser: A. Wunderlin, St. Glutz