

2.6 Parkplätze

MASCIL-TEAM SPANIEN, A. GIRSTMAIR, F. STAMPFER

Allgemeine Beschreibung

Die Planung eines Gebäudes ist eine vielschichtige Aufgabe. Architektinnen und Architekten entwerfen nicht nur das äußere Aussehen eines Gebäudes, sondern planen auch die verschiedenen Versorgungsungen (Elektrizität, Wasser, Heizung...), beachten die Ausrichtung des Gebäudes usw. Eine getroffene Entscheidung schränkt häufig die weitere Vorgehensweise ein.



Abb. 2.6: Tiefgarage

In dieser Aufgabe arbeiten die Schülerinnen und Schüler als Architektinnen und Architekten und planen die Einteilung eines Parkplatzes. Die Außenmaße und die Lage eines Gebäudes sind bereits vorgegeben und können daher nicht mehr geändert werden. Die Schülerinnen und Schüler entwerfen die Einteilung der Stellplätze. Zusätzlich müssen einige weitere Anforderungen an den Parkplatz berücksichtigt und fehlende Informationen eigenständig recherchiert werden.

Überblick

Schulart: Sekundarstufe

Alter: 11–15

Zeitbedarf: 2 Unterrichtseinheiten (100 min)

Link: <http://mascil.science-edu.at/?go=task#parkplaetze>

Aspekte des forschungsorientierten Lernens:

- Erkundung der Situation
- Interpretation und Bewertung der Ergebnisse
- Kommunikation und Präsentation

Bezug zur Arbeitswelt:

- **Kontext:** Architekturbüro, Planungsbüro
- **Rolle/Beruf:** Die Schülerinnen und Schüler arbeiten als Architektinnen und Architekten.
- **Aktivität:** Die Schülerinnen und Schüler planen die Anordnung der Parkplätze, fertigen eine Skizze an und zeichnen einen Plan.
- **Produkt:** Plan

Leitfaden für die Lehrperson

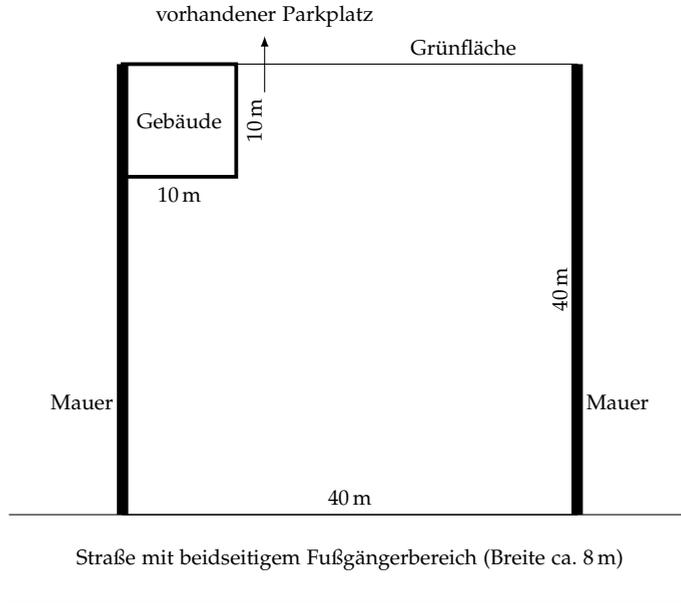
Bei dieser Aufgabe ist es empfehlenswert, dass die Schülerinnen und Schüler als Vorbereitung typische Maße eines Parkplatzes für Autos bzw. Motorräder recherchieren oder selbst abmessen. Bei ausreichend Zeit kann dies auch im Rahmen des Unterrichts stattfinden. Dabei können Themen wie Mittelwertbildung oder Maximalwert am Beispiel von Autobreite und -länge diskutiert werden.

Sobald die Daten vorliegen, und man sich auf gewisse Annahmen geeinigt hat, beginnt die Planungsphase der Schülerinnen und Schüler. Zunächst sollte die Aufmerksamkeit auf die Erstellung einer zulässigen Lösung, mit der alle Vorgaben erfüllt werden, gerichtet sein. Erst in einem zweiten Schritt soll die Planung dahingehend optimiert werden, dass möglichst viele Parkplätze eingerichtet werden.

Bei der Präsentation der Ergebnisse sollten die Schülerinnen und Schüler dazu angehalten werden, explizit auf die geforderten Vorgaben einzugehen und zu berichten, wie diese in den unterschiedlichen Varianten stets berücksichtigt werden.

Problemstellung

In der Stadt Lienz gibt es zu wenige Parkplätze. Deshalb beschließt der Gemeinderat den Ankauf eines Grundstücks in der Nähe des Stadtzentrums. Dort sollen zusätzliche Parkmöglichkeiten geschaffen werden. Die nachfolgende Abbildung zeigt eine Skizze des Grundstücks mit den entsprechenden Abmessungen.



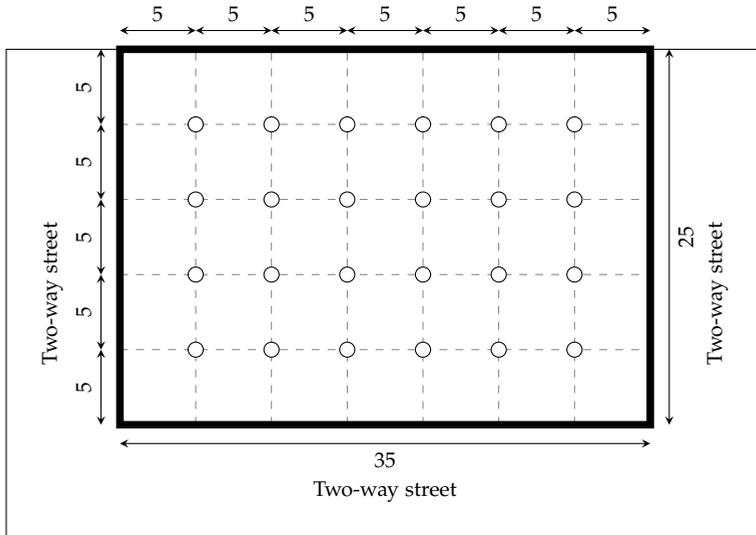
Ihr sollt die Planung des Parkplatzes durchführen! Berücksichtigt dabei folgende Vorgaben:

- Der Parkplatz soll straßenseitig eine Zufahrts- und Ausfahrtsmöglichkeit haben.
- Im linken hinteren Bereich soll am Gebäude entlang eine Durchfahrt zum vorhandenen Parkplatz möglich sein.
- Die Anzahl der Behindertenparkplätze soll der gesetzlichen Regelung entsprechen.

Task

In designing a block of apartments the architect has to work out how to distribute parking places in the design of the basement car-park.

The diagram shows a plan drawn to scale of the area available. All measurements are in metres.



Some constraints:

- There are to be two parking places for disabled people.
- There are to be six parking places for motorbikes.
- There has to be a $5\text{ m} \times 5\text{ m}$ stairwell.
- There needs to be a ramp by which cars enter and exit. The maximum gradient of the ramp is to be 25%.

Find a good design for this situation.