



**Machbarkeitsstudie Schulraumergänzung  
Rietwiese Lengnau**

Dossier Machbarkeitsstudie  
April 2024



## **Ausgangslage**

### *Bestehendes Schulhaus (1978)*

Das Schulhaus mit seiner Stapelung von Schulräumen über der Sporthalle prägt das Ortsbild am südlichen Dorfrand und ist sorgfältig in der Topografie eingewoben. Der symmetrische Aufbau des Grundrisses mit seinen Raumanordnungen lässt schlecht eine Erweiterung zu und wäre nur mit grossem baulichen sowie betrieblich einschränkendem Aufwand zu bewerkstelligen. Der erforderliche Einbau eines Aufzugs sowie die Erneuerung der Gebäudehülle sind unabhängig der Schulraumerweiterung zu lösen.

### *Pavillonergänzung (2008)*

Mit einem kompakten Pavillon wurde eine erste Schulraumergänzung um 2 Klassenzimmer und einen Gruppenraum vorgenommen. Dessen Positionslage und Organisation lässt keine Erweiterung zu. In seiner Konstruktionsart und Lebensdauer kommt in geraumer Zeit auch bei diesem Gebäude ein Sanierungsbedarf auf.

Mit einer Machbarkeitsstudie soll der Spielraum für eine schulische Erweiterung des Oberstufenzentrums Rietwiese ausgelotet werden. Es muss aufgezeigt werden, wie zusätzliche Schulräume auf dem abgetreppten Areal sinnvoll angeordnet werden können, ohne die Qualität des Aussenraums zu schmälern.

## **Raumprogramm**

4 - 6 Klassenzimmer, 2 Gruppenräume, Toiletten.

Das Raumprogramm basiert auf dem Grundgedanken, das Schulhaus auch mit einer Dépendance als Zentrum einer erweiterten Gesamtanlage zu nutzen.

## **Variantenstudien**

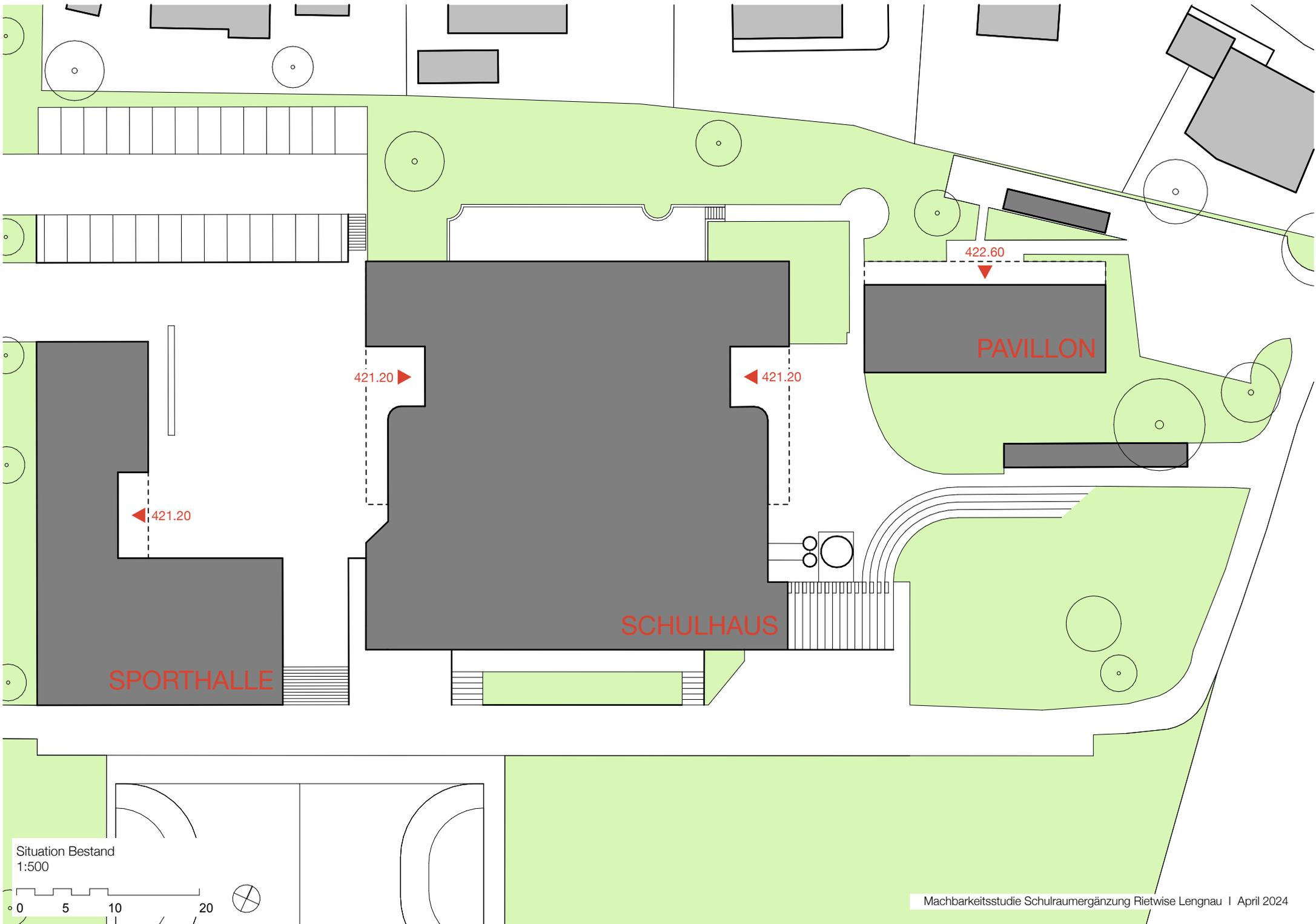
Grundsätzlich ergeben sich aus der Ausgangslage zwei Szenarien für die Schaffung von zusätzlichem Schulraum.

Variante 1: Zusätzlich zum Schulhaus und dem Pavillon wird für den aktuellen Zimmerbedarf ein weiteres Gebäude erstellt.

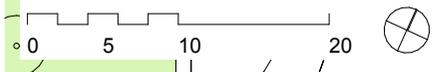
Variante 2: Mit dem Rückbau des Pavillons wird auf dem engen Schulareal Platz für einen kompakten, externen Unterrichtstrakt geschaffen.

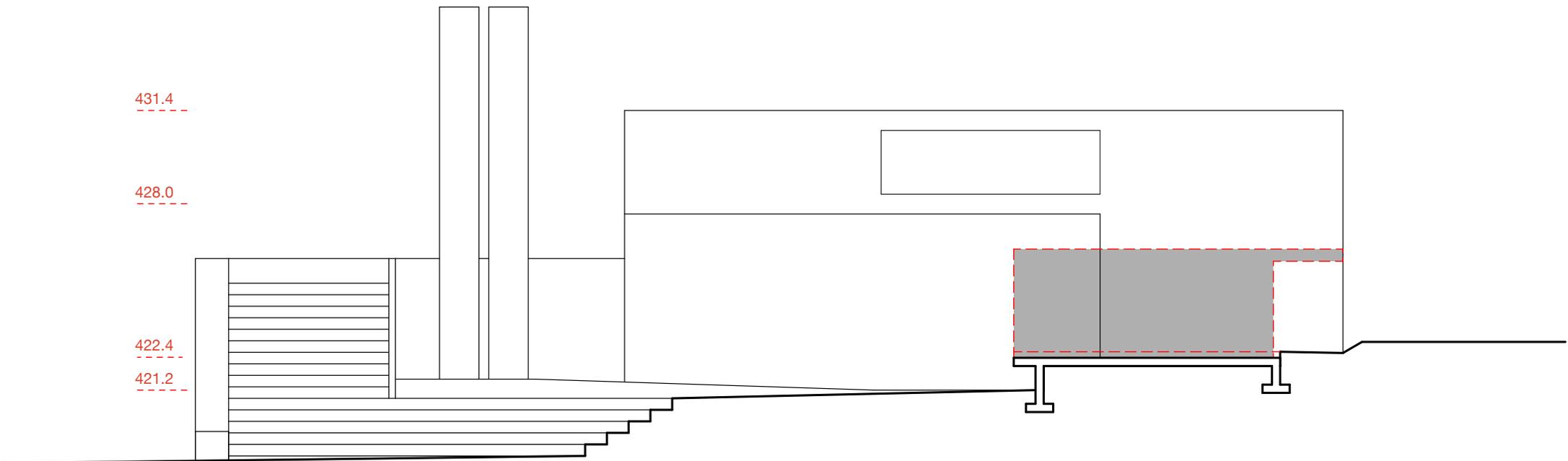
## **Energiebedarf**

Der Heizungsbedarf beträgt je nach Gebäudehülle und deren Kompaktheit 15 W/m<sup>2</sup> bis 25 W/m<sup>2</sup> Geschossfläche. Mit den Varianten von 500 m<sup>2</sup> – 1000 m<sup>2</sup> Fläche wächst der Energiebedarf um 10-20 kW. Bei den Varianten mit Rückbau des jetzigen Pavillons wäre dessen Energiebedarf in Abzug zu bringen.



Situation Bestand  
1:500





Schnitt Bestand  
1:200





Bilder Bestand

---



## Variante 1.1

---

### Eingeschossiger Pavillon auf Sportniveau

4 Schulzimmer, 2 Gruppen/Vorbereitungsräume

\_Entfall Aussenarena

\_Beanspruchung Wiesenfläche mit 'Baumzimmer'

\_Rückversatz Terrainkante mit Stützmauer

\_Aufwändige Rampenerschliessung (40m1 mit 6% = 2.40m Höhendifferenz)

---

**Anlagekosten ±25%**

**2'530'000**

---

- Quartierbild

---

-- Adressbildung

---

- Aussenraum

---

-- Schulbetrieb / Identität

---

-- Betrieb / Reinigung + Unterhalt

---

- Energie + Nachhaltigkeit

---

+ Realisierbarkeit

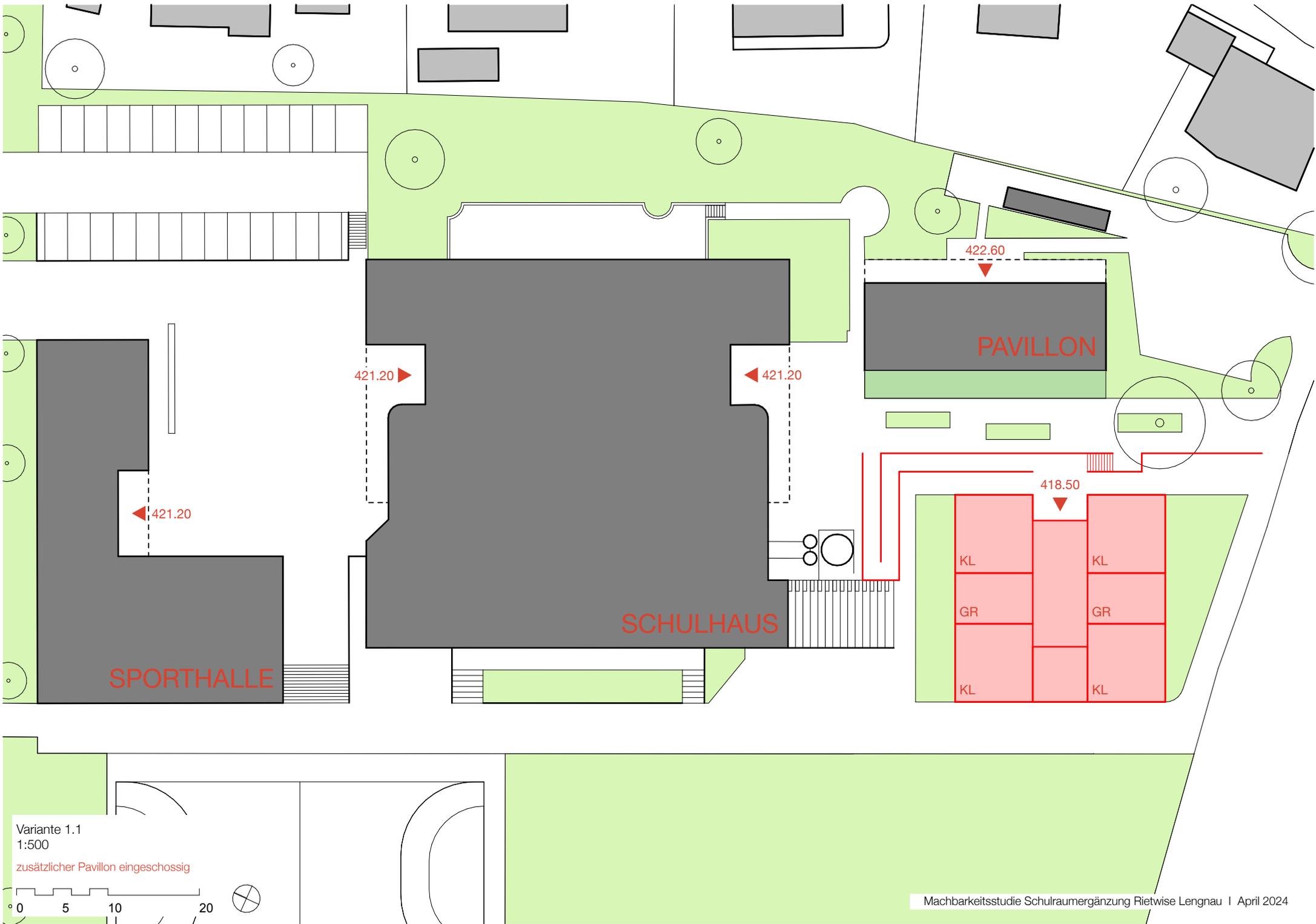
---

- Wirtschaftlichkeit

---

+ Erweiterbarkeit / Aufstockung

---



Variante 1.1  
1:500

zusätzlicher Pavillon eingeschossig

## Variante 1.2

---

### Doppelgeschossiger Pavillon auf Sportniveau, Längsanordnung

4 Schulzimmer, 2 Gruppen/Vorbereitungsräume

\_Verkleinerung Aussenarena

\_ Beanspruchung Wiesenfläche mit 'Baumzimmer'

\_Aufwändige Rampenerschliessung (40m1 mit 6% = 2.40m Höhendifferenz)

---

**Anlagekosten ±25%**

**2'210'000**

---

- Quartierbild

---

-- Adressbildung

---

+ Aussenraum

---

-- Schulbetrieb / Identität

---

-- Betrieb / Reinigung + Unterhalt

---

- Energie + Nachhaltigkeit

---

+ Realisierbarkeit

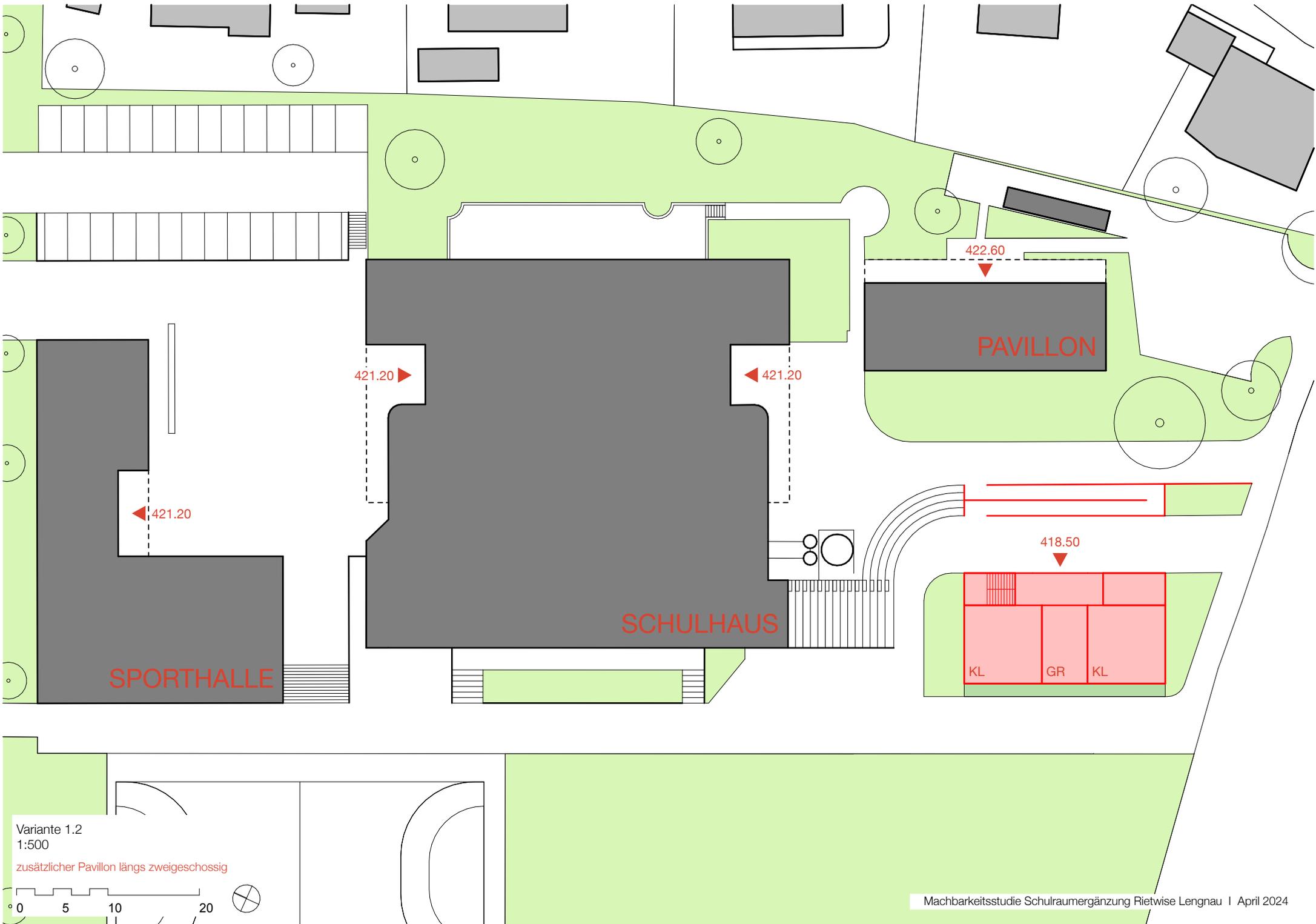
---

- Wirtschaftlichkeit

---

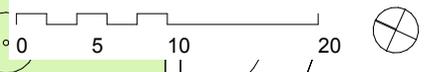
+ Erweiterbarkeit / Aufstockung

---



Variante 1.2  
1:500

zusätzlicher Pavillon längs zweigeschossig



## Variante 1.3

---

### Doppelgeschossiger Pavillon auf Sportniveau, Queranordnung

4 Schulzimmer, 2 Gruppen/Vorbereitungsräume

\_ Beanspruchung Wiesenfläche mit 'Baumzimmer'

---

Anlagekosten ±25%

2'580'000

---

+ Quartierbild

---

- Adressbildung

---

+ Aussenraum

---

- Schulbetrieb / Identität

---

+ - Betrieb / Reinigung + Unterhalt

---

- Energie + Nachhaltigkeit

---

+ Realisierbarkeit

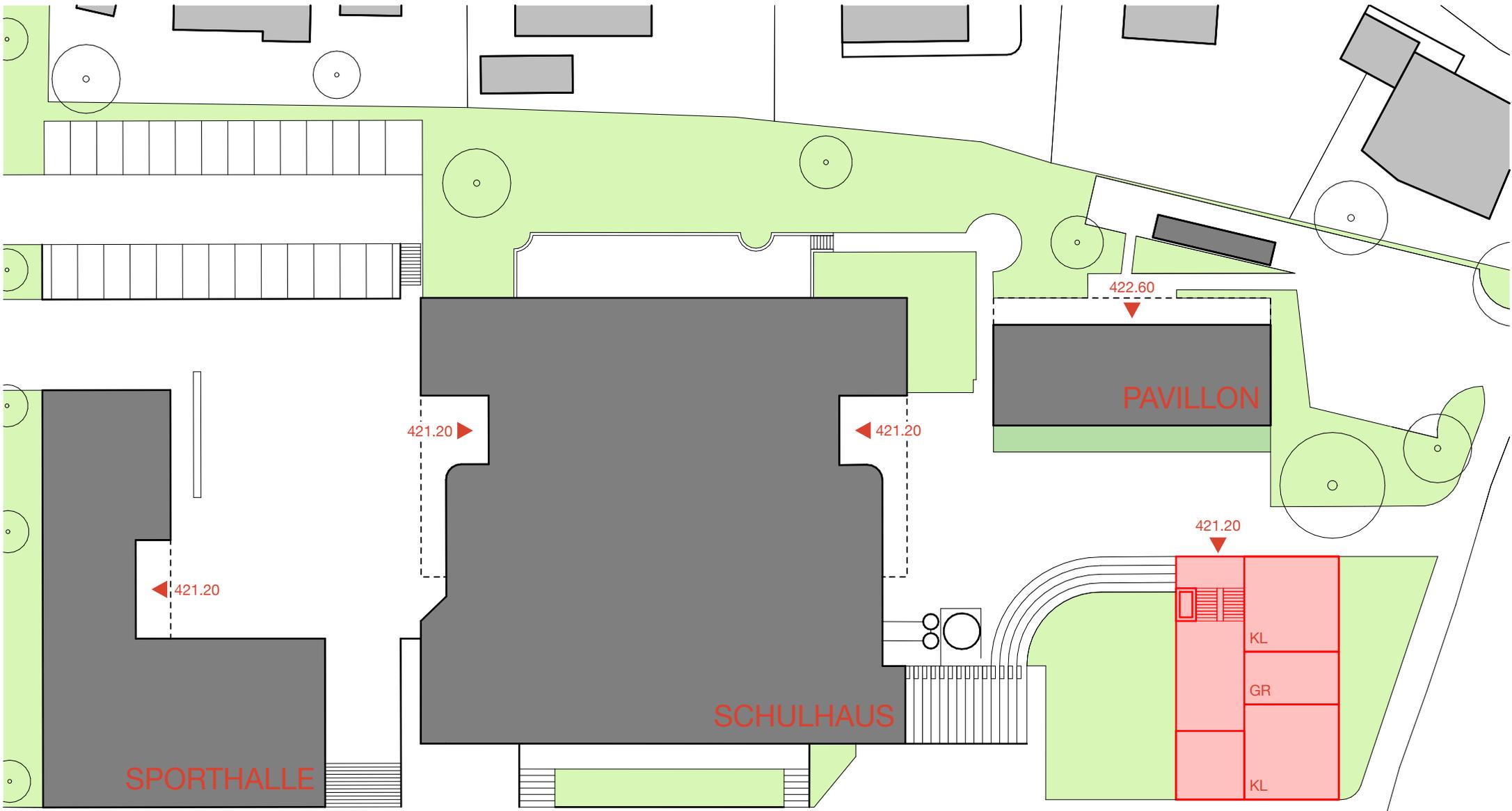
---

- Wirtschaftlichkeit

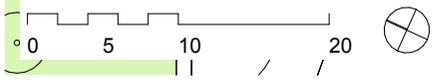
---

+ Erweiterbarkeit / Aufstockung

---



Variante 1.3  
 1:500  
 zusätzlicher Pavillon quer zweigeschossig



## Variante 2.1

---

### Neuer, minimaler Pavillon auf Bodenplatte Bestandespavillon

Sockelnutzung auf Sportniveau

(2 Schulzimmer, 1 GR als Ersatz) zusätzlich 4 Schulzimmer, 2 Gruppen/Vorbereitungsräume

\_Entfall Aussenarena

\_Realersatz für die beiden bestehenden Pavillonzimmer erforderlich

\_Provisorische Unterrichtsräume für 6 Monate

---

**Anlagekosten ±25%**

**4'980'000**

---

++ Quartierbild

---

++ Adressbildung

---

+ Aussenraum

---

+ Schulbetrieb / Identität

---

+ Betrieb / Reinigung + Unterhalt

---

+ Energie + Nachhaltigkeit

---

+ - Realisierbarkeit

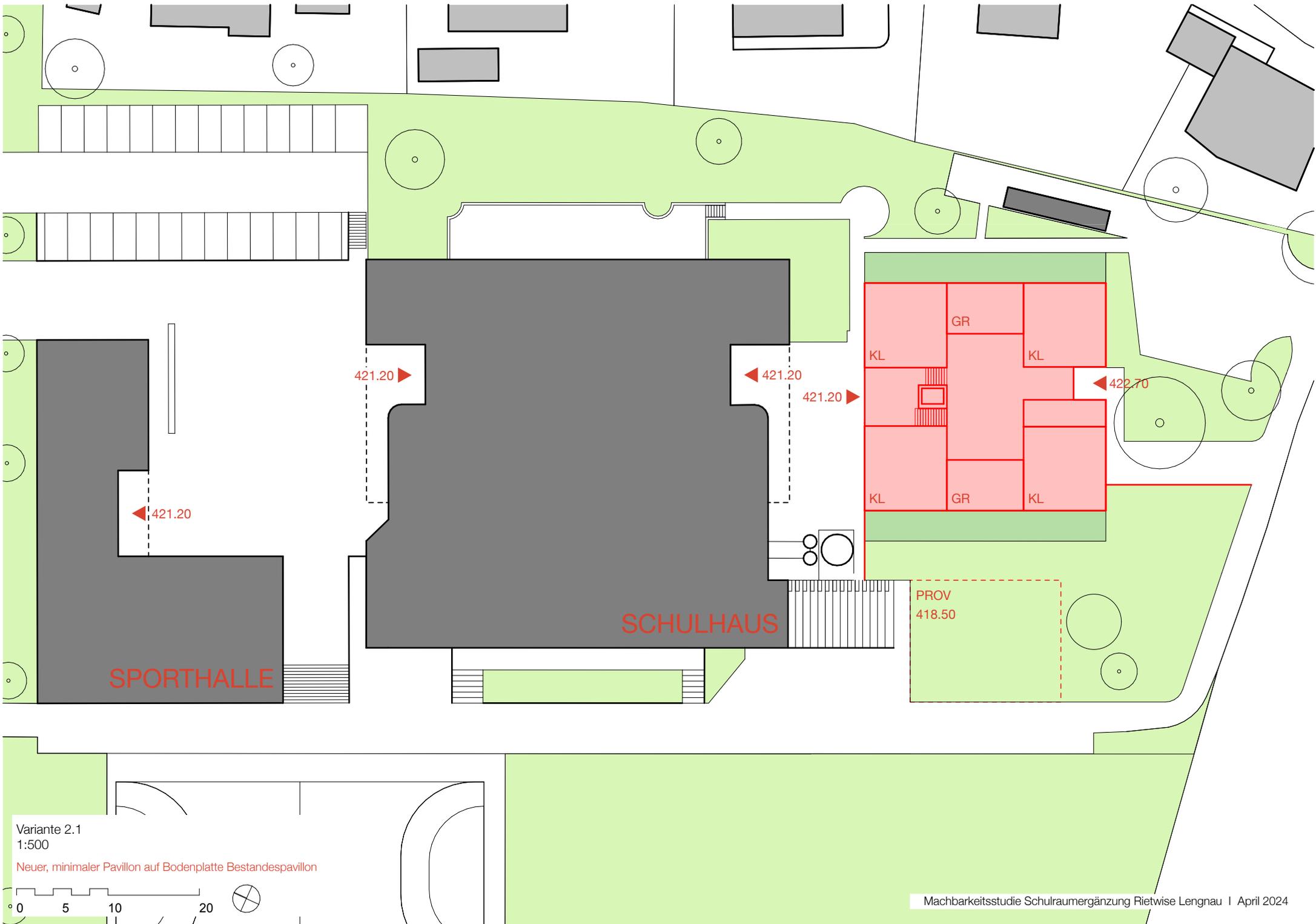
---

+ Wirtschaftlichkeit

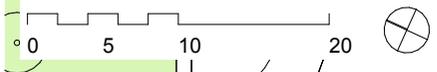
---

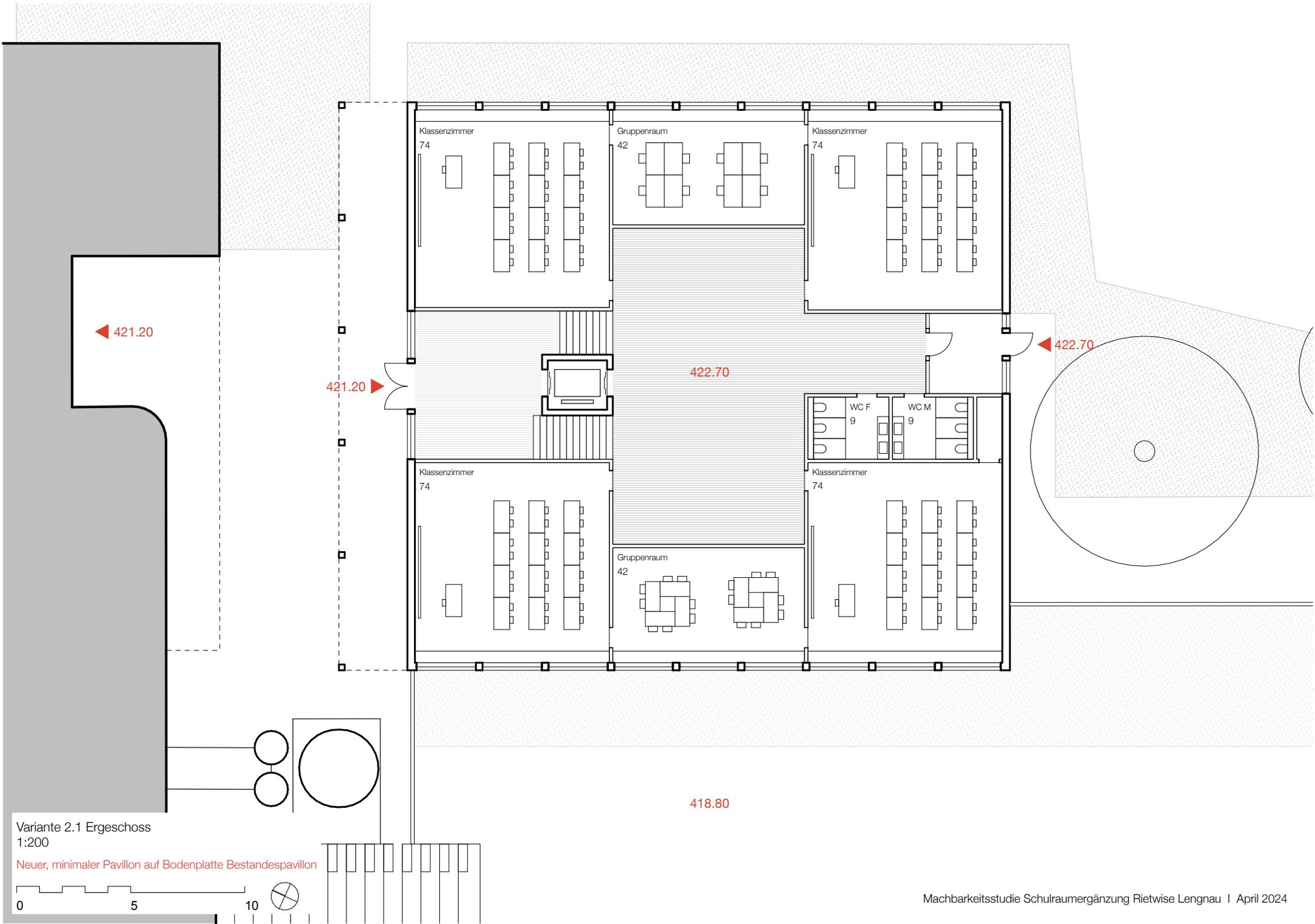
+ Erweiterbarkeit / Aufstockung

---



Variante 2.1  
 1:500  
 Neuer, minimaler Pavillon auf Bodenplatte Bestandespavillon

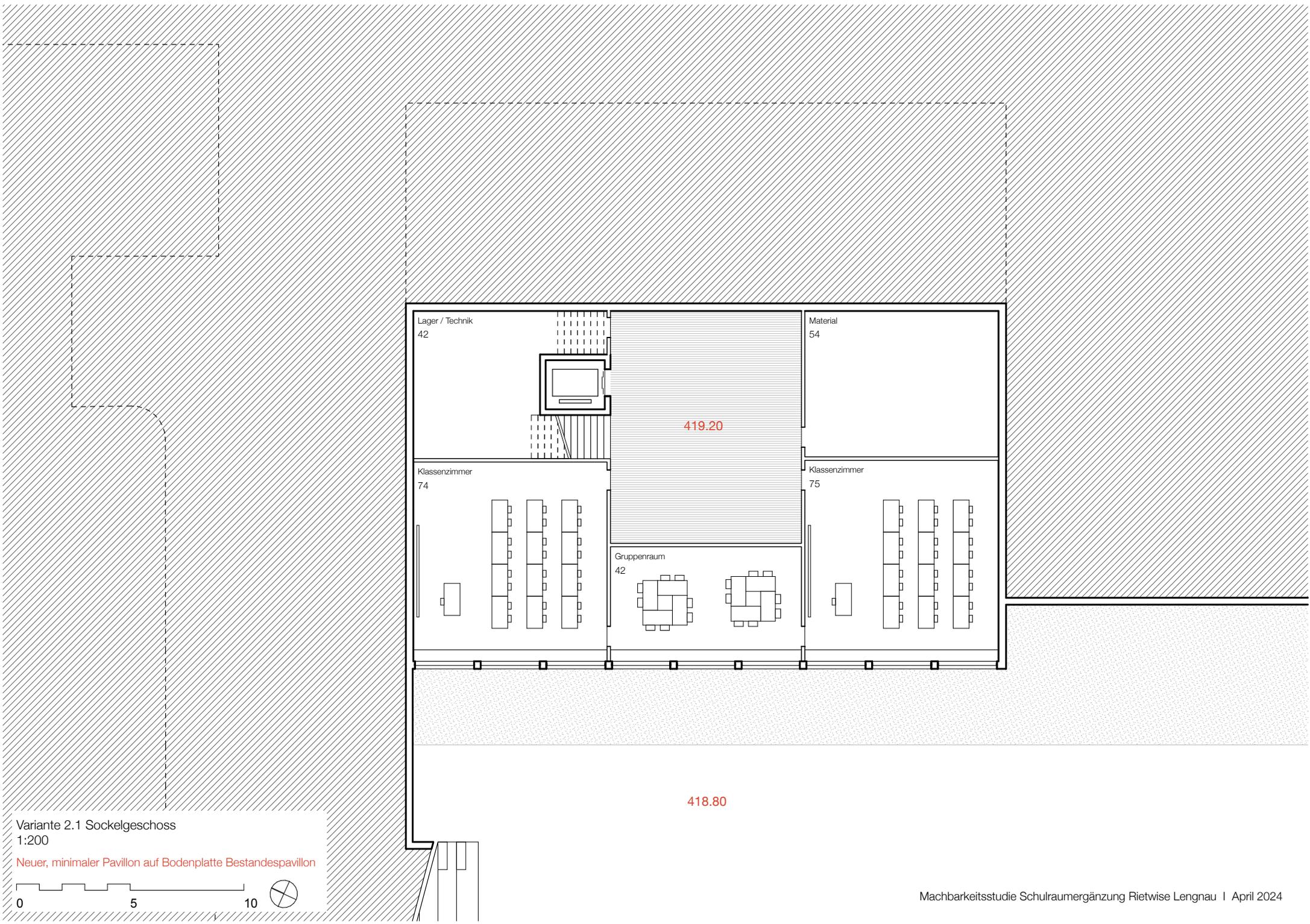




Variante 2.1 Erdgeschoss  
1:200

Neuer, minimaler Pavillon auf Bodenplatte Bestandespavillon



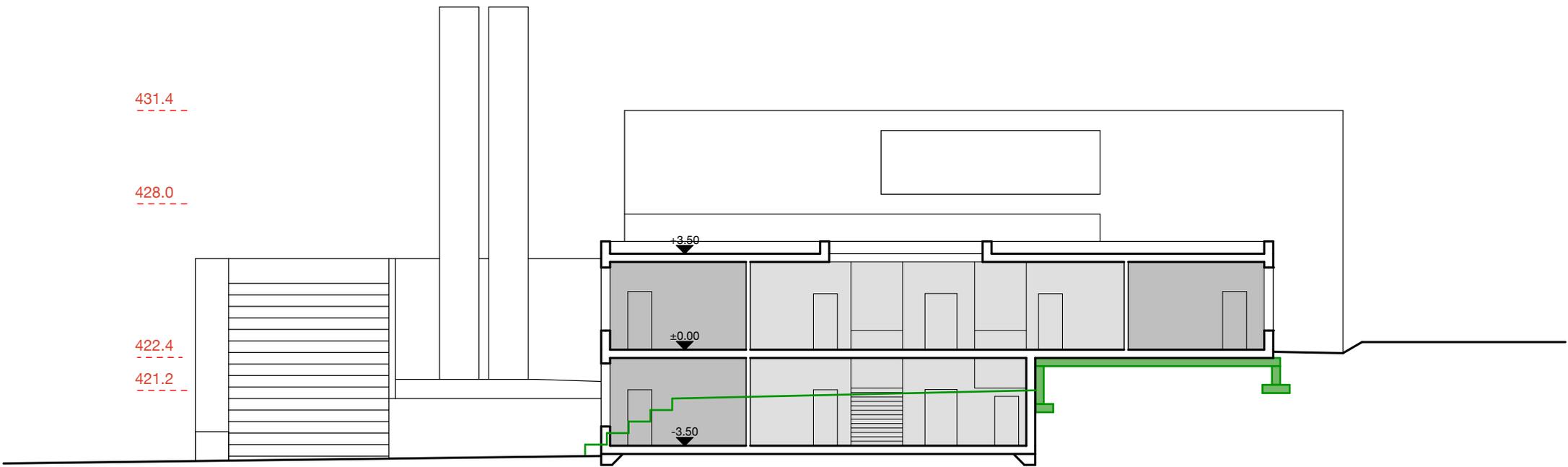


Variante 2.1 Sockelgeschoss  
1:200

Neuer, minimaler Pavillon auf Bodenplatte Bestandespavillon

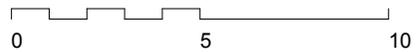


418.80



Variante 2.1 Schnitt  
1:200

Neuer, minimaler Pavillon auf Bodenplatte Bestandspavillon





## Variante 2.2

---

### Neuer, ausgeweiteter Pavillon, teilweise auf Bodenplatte Bestandespavillon

Sockelnutzung auf Sportniveau

(2 Schulzimmer, 1 GR als Ersatz) zusätzlich 5 Schulzimmer, 2 Gruppen/Vorbereitungsräume, 1 Materialraum

\_Entfall Aussenarena

\_Realersatz für die beiden bestehenden Pavillonzimmer erforderlich

\_Provisorische Unterrichtsräume für 6 Monate

---

**Anlagekosten ±25%**

**5'390'000**

---

++ Quartierbild

---

+ Adressbildung

---

+ Aussenraum

---

+ Schulbetrieb / Identität

---

+ Betrieb / Reinigung + Unterhalt

---

+ Energie + Nachhaltigkeit

---

+ - Realisierbarkeit

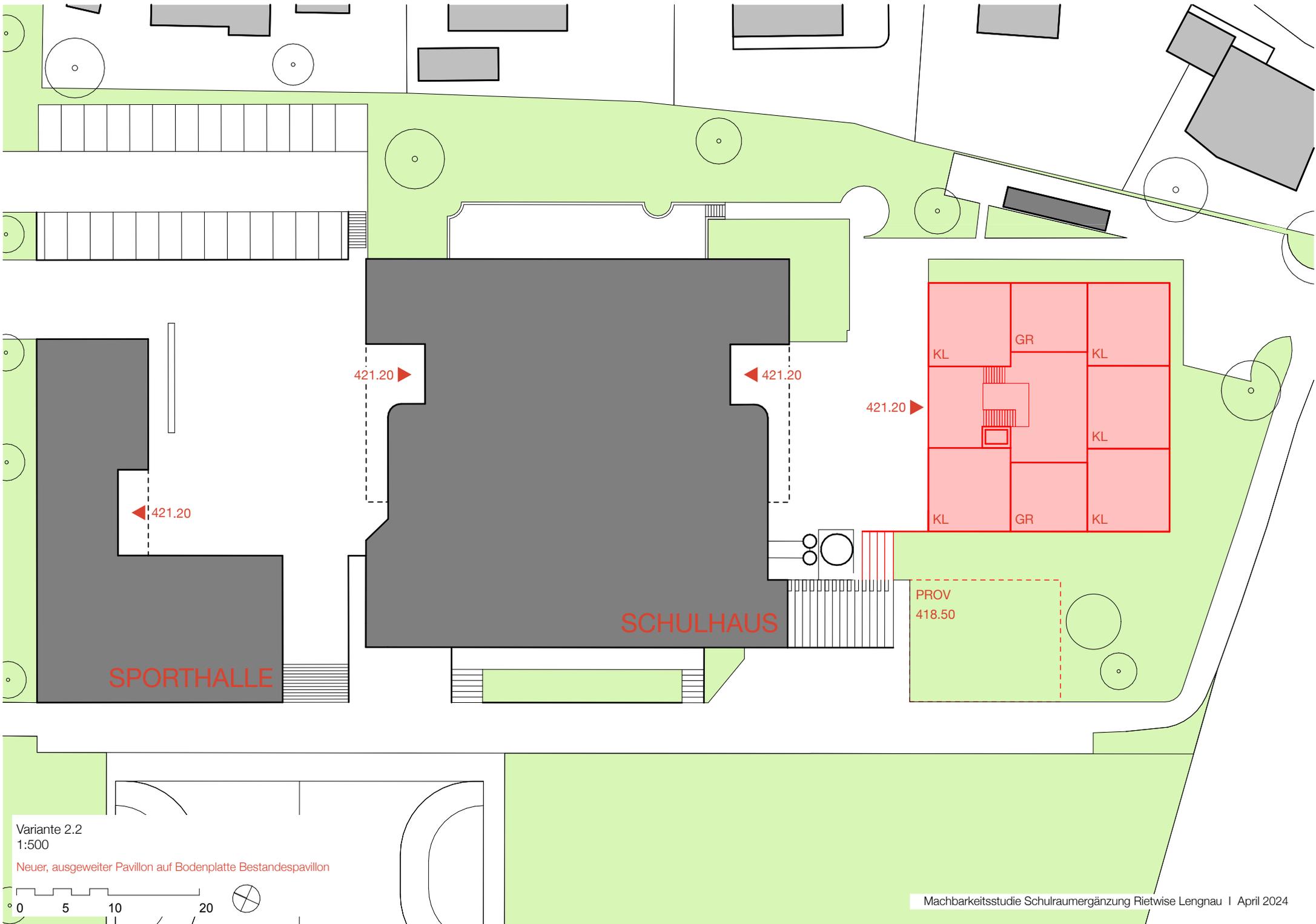
---

+ Wirtschaftlichkeit

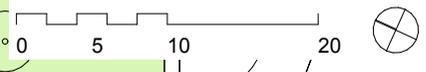
---

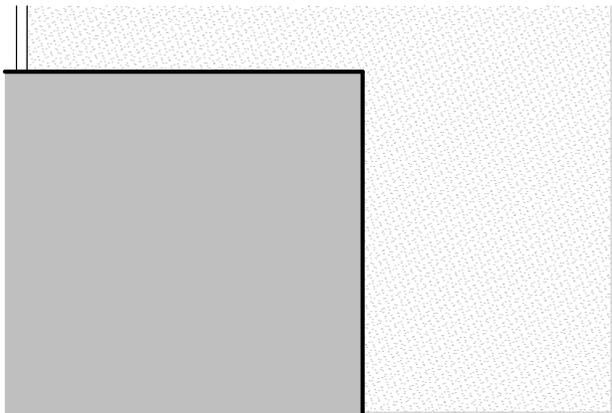
+ Erweiterbarkeit / Aufstockung

---

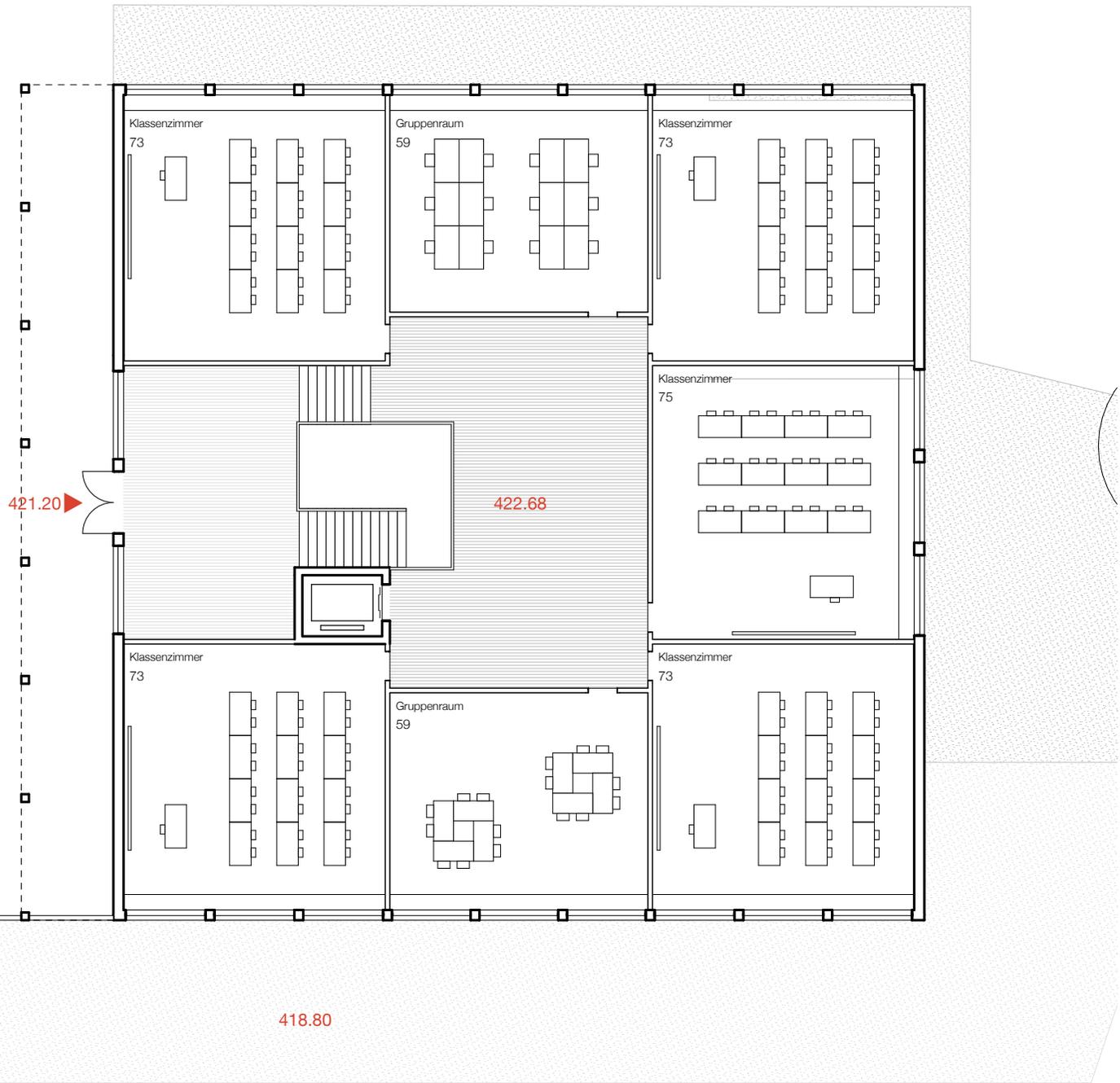


Variante 2.2  
 1:500  
 Neuer, ausgeweiteter Pavillon auf Bodenplatte Bestandespavillon





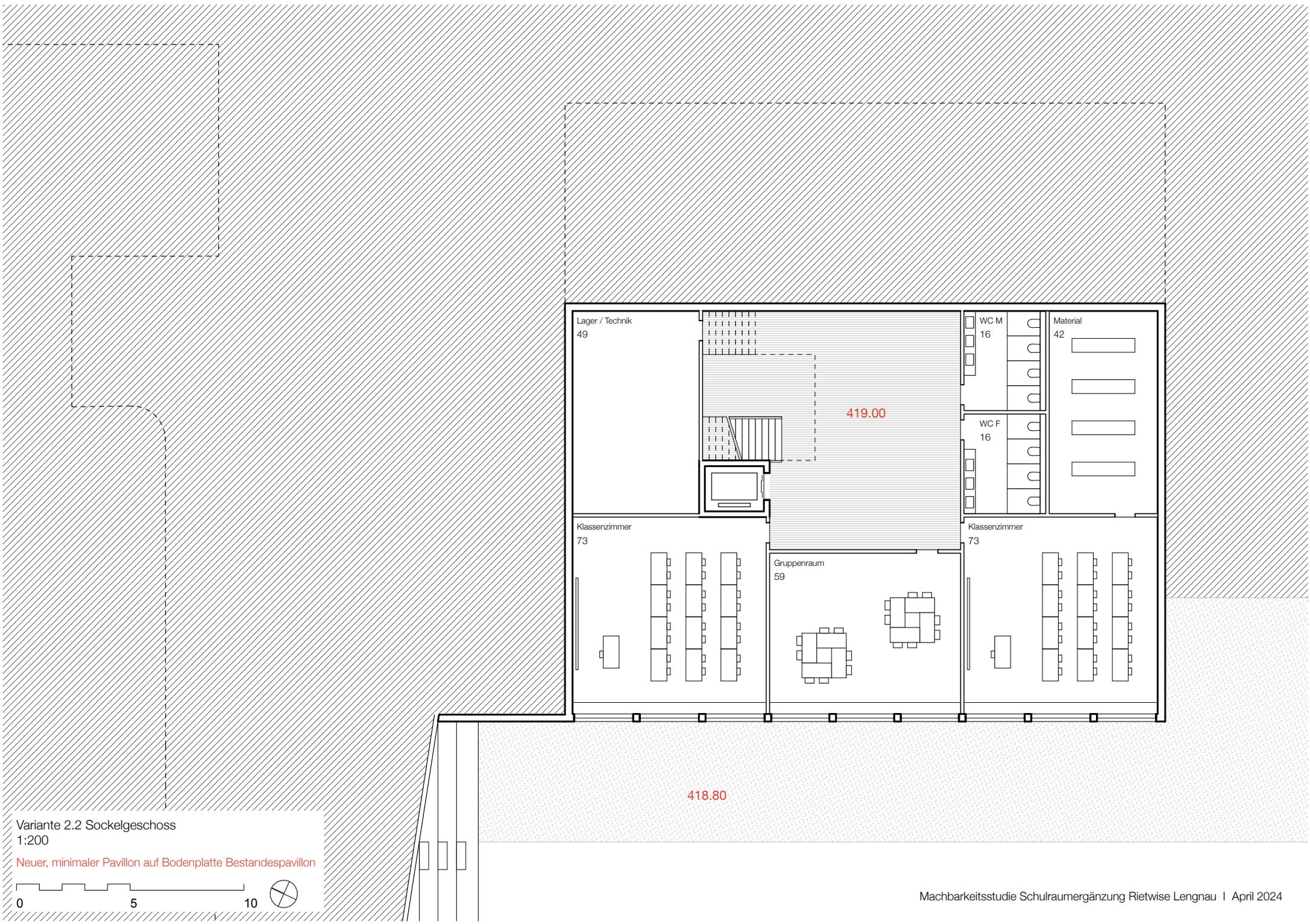
◀ 421.20



Variante 2.2 Ergeschoss  
1:200

Neuer, minimaler Pavillon auf Bodenplatte Bestandespavillon

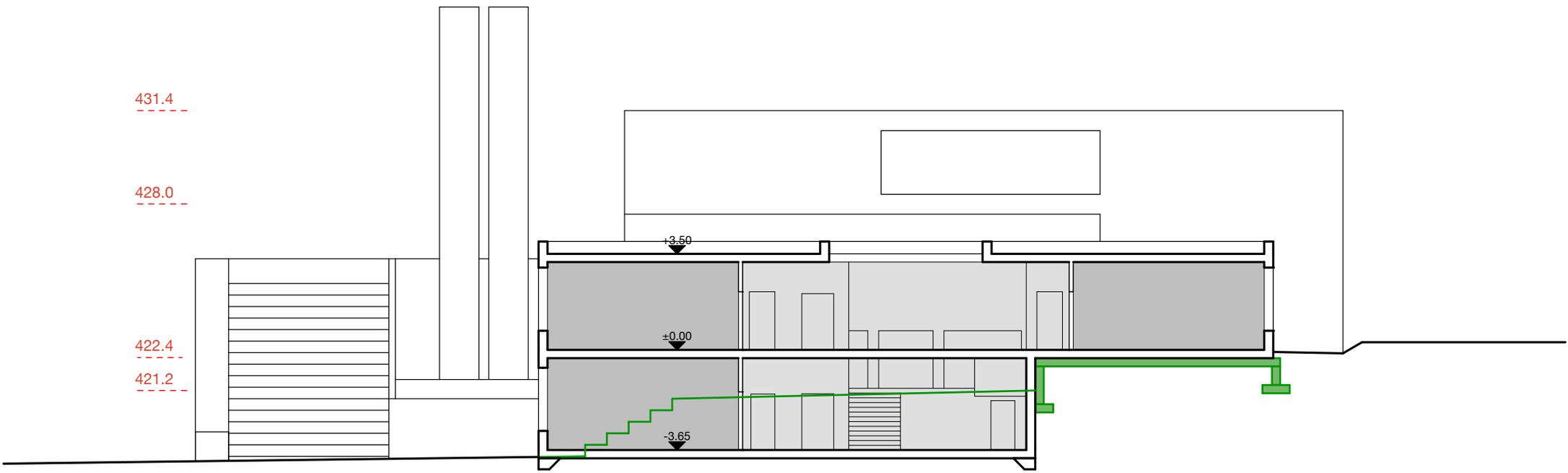




Variante 2.2 Sockelgeschoss  
1:200

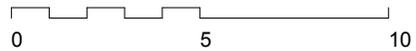
Neuer, minimaler Pavillon auf Bodenplatte Bestandespavillon





Variante 2.2 Schnitt  
1:200

Neuer, ausgeweiteter Pavillon auf Bodenplatte Bestandespavillon





## Gesamtbewertung Varianten

	Quartierbild	Adressbildung	Aussenraum	Schulbetrieb / Identität	Betrieb / Reinigung + Unterhalt	Energie + Nachhaltigkeit	Realisierbarkeit	Wirtschaftlichkeit	Erweiterbarkeit / Aufstockung
<b>Variante 1.1</b> Eingeschossiger Pavillon auf Sportniveau	-	--	-	--	--	-	+	-	+
<b>Variante 1.2</b> Doppelgeschossiger Pavillon auf Sportniveau, Längsanordnung	-	--	+	--	--	-	+	-	+
<b>Variante 1.3</b> Doppelgeschossiger Pavillon auf Sportniveau, Queranordnung	+	-	+	-	+ -	-	+	-	+
<b>Variante 2.1</b> Neuer, minimaler Pavillon auf Bodenplatte Bestandespavillon	++	++	+	+	+	+	+ -	+	+
<b>Variante 2.2</b> Neuer, ausgeweiteter Pavillon auf Bodenplatte Bestandespavillon	++	++	+	+	+	+	+ -	+	+

## Kostenbewertung Varianten

	Vorbereitung / Abbruch	Neubau	Umgebung	Provisorium	Reserve	Anlagekosten (±25%)
<b>Variante 1.1</b> Eingeschossiger Pavillon auf Sportniveau	100'	1'900'	300'	—	230'	<b>2'530'000</b>
<b>Variante 1.2</b> Doppelgeschossiger Pavillon auf Sportniveau, Längsanordnung	60'	1'700'	250'	—	200'	<b>2'210'000</b>
<b>Variante 1.3</b> Doppelgeschossiger Pavillon auf Sportniveau, Queranordnung	50'	2'100'	200'	—	230'	<b>2'580'000</b>
<b>Variante 2.1</b> Neuer, minimaler Pavillon auf Bodenplatte Bestandespavillon	180'	3'800'	150'	400'	450'	<b>4'980'000</b>
<b>Variante 2.2</b> Neuer, ausgeweiteter Pavillon auf Bodenplatte Bestandespavillon	200'	4'100'	200'	400'	490'	<b>5'390'000</b>