

# Probeunterricht an Wirtschaftsschulen in Bayern

## PU 6 Mathematik 2022

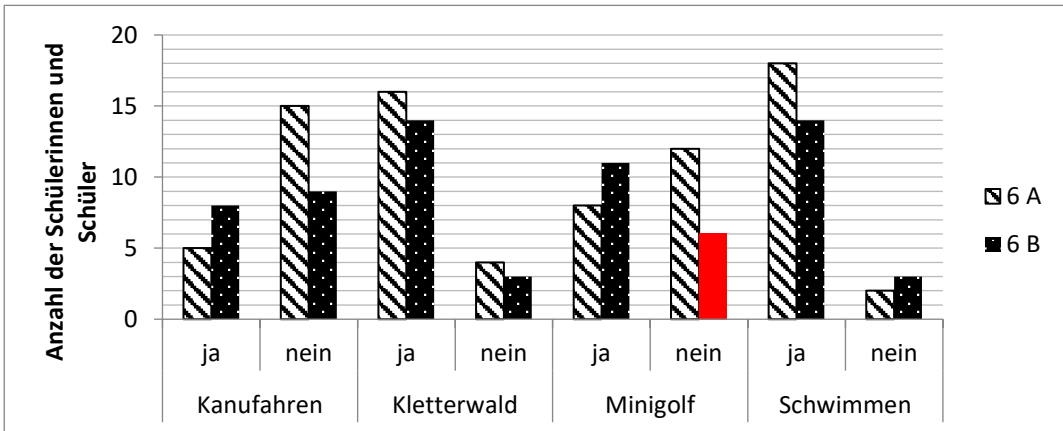
### Lösungsvorschlag

Prüfungsfach: Mathematik  
Arbeitszeit Teil 1: 30 Minuten  
Arbeitszeit Teil 2: 40 Minuten

#### Notenschlüssel

| Punkte      | Note     |
|-------------|----------|
| 50 – 45,5   | = Note 1 |
| 45 – 40     | = Note 2 |
| 39,5 – 32,5 | = Note 3 |
| 32 – 25     | = Note 4 |
| 24,5 – 15   | = Note 5 |
| 14,5 – 0    | = Note 6 |



| Probeunterricht PU 6 an Wirtschaftsschulen 2022<br>Lösungsvorschlag: Aufgabenteil 1     |  | Pkt.                |                       |                     |                       |  |       |             |        |   |          |        |        |           |        |        |   |
|---|--|---------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|--|-------|-------------|--------|---|----------|--------|--------|-----------|--------|--------|---|
| 1.1   | 16 Schülerinnen und Schüler  | 1                   |                       |                     |                       |  |       |             |        |   |          |        |        |           |        |        |   |
| 1.2   | 15 + 9 = 24 Schülerinnen und Schüler   | 1                   |                       |                     |                       |  |       |             |        |   |          |        |        |           |        |        |   |
| 1.3   | z. B. 5 + 15 = 20 Schülerinnen und Schüler   | 1                   |                       |                     |                       |  |       |             |        |   |          |        |        |           |        |        |   |
| 1.4   | 17 – 11 = 6 Schülerinnen und Schüler<br><div><table><caption>Data for Bar Chart (1.4)</caption><thead><tr><th>Activity</th><th>Class 6 A (ja/nein)</th><th>Class 6 B (ja/nein)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Kanufahren</td><td>5 / 8</td><td>8 / 9</td></tr><tr><td>Kletterwald</td><td>16 / 4</td><td>14 / 3</td></tr><tr><td>Minigolf</td><td>8 / 12</td><td>11 / 6</td></tr><tr><td>Schwimmen</td><td>18 / 2</td><td>14 / 3</td></tr></tbody></table></div> | Activity            | Class 6 A (ja/nein)   | Class 6 B (ja/nein) | Kanufahren            | 5 / 8  | 8 / 9 | Kletterwald | 16 / 4 | 14 / 3  | Minigolf | 8 / 12 | 11 / 6 | Schwimmen | 18 / 2 | 14 / 3 | 2 |
| Activity  | Class 6 A (ja/nein)  | Class 6 B (ja/nein) |                       |                     |                       |  |       |             |        |   |          |        |        |           |        |        |   |
| Kanufahren  | 5 / 8  | 8 / 9               |                       |                     |                       |  |       |             |        |   |          |        |        |           |        |        |   |
| Kletterwald   | 16 / 4   | 14 / 3              |                       |                     |                       |  |       |             |        |   |          |        |        |           |        |        |   |
| Minigolf  | 8 / 12   | 11 / 6              |                       |                     |                       |  |       |             |        |   |          |        |        |           |        |        |   |
| Schwimmen   | 18 / 2   | 14 / 3              |                       |                     |                       |  |       |             |        |   |          |        |        |           |        |        |   |
| 1.5   | <table><thead><tr><th></th><th>richtig</th><th>falsch</th><th>keine Aussage möglich</th></tr></thead><tbody><tr><td>Alle Schülerinnen und Schüler der Klasse 6 A können Schwimmen.</td><td></td><td>X</td><td></td></tr><tr><td>In der Klasse 6 A waren mehr Schülerinnen und Schüler Kanufahren als in der Klasse 6 B.</td><td></td><td>X</td><td></td></tr></tbody></table>  |                     | richtig               | falsch              | keine Aussage möglich | Alle Schülerinnen und Schüler der Klasse 6 A können Schwimmen. |       | X           |        | In der Klasse 6 A waren mehr Schülerinnen und Schüler Kanufahren als in der Klasse 6 B. |          | X      |        | 1         |        |        |   |
|   | richtig  | falsch              | keine Aussage möglich |                     |                       |  |       |             |        |   |          |        |        |           |        |        |   |
| Alle Schülerinnen und Schüler der Klasse 6 A können Schwimmen.                          |  | X                   |                       |                     |                       |  |       |             |        |   |          |        |        |           |        |        |   |
| In der Klasse 6 A waren mehr Schülerinnen und Schüler Kanufahren als in der Klasse 6 B. |  | X                   |                       |                     |                       |  |       |             |        |   |          |        |        |           |        |        |   |
| 2   | D1   | 1                   |                       |                     |                       |  |       |             |        |   |          |        |        |           |        |        |   |
| 3.1   | 07:55 Uhr  | 1                   |                       |                     |                       |  |       |             |        |   |          |        |        |           |        |        |   |
| 3.2   | 5 + 12 = 17 Minuten  | 1                   |                       |                     |                       |  |       |             |        |   |          |        |        |           |        |        |   |
| 4   | 08:12 + 35 Minuten = 08:47 Uhr<br>Sie schaffen es nicht bis 08:45 Uhr.   | 2                   |                       |                     |                       |  |       |             |        |   |          |        |        |           |        |        |   |

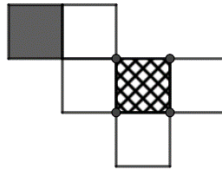


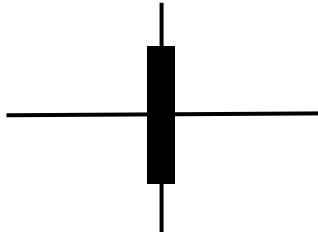
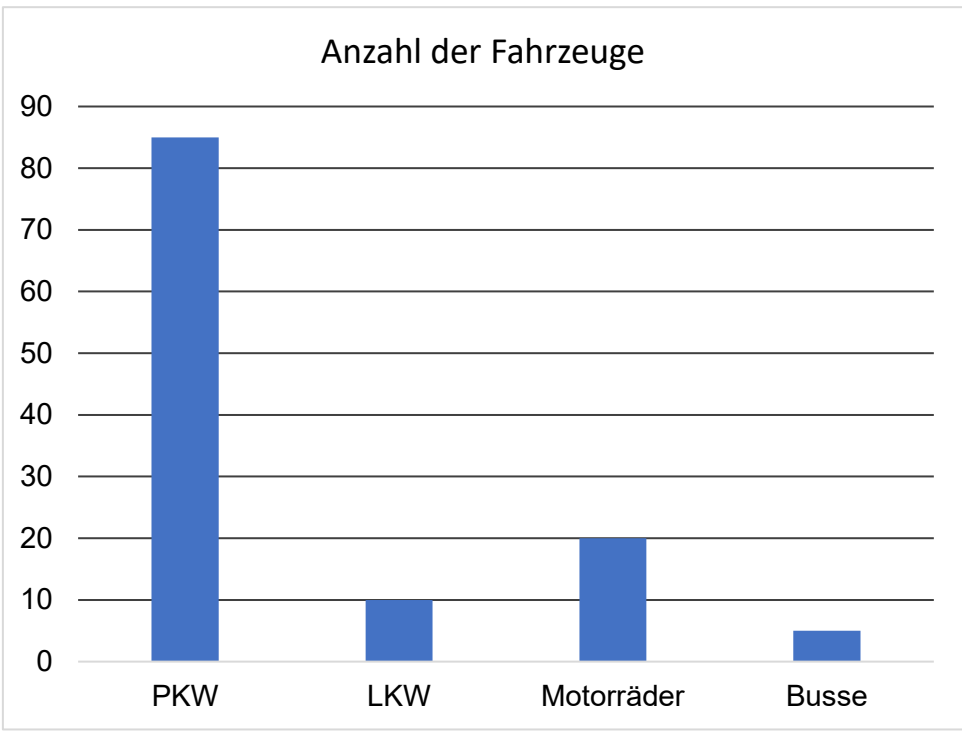


| 5.1                     | Bei Bahn 2 ist die Wahrscheinlichkeit größer ins Loch zu treffen, da der Abstand zwischen den beiden Hindernissen größer ist.   | 2            |                   |          |                   |                         |    |   |    |             |    |    |     |                        |    |    |     |                 |    |    |    |   |
|-------------------------|---|--------------|-------------------|----------|-------------------|-------------------------|----|---|----|-------------|----|----|-----|------------------------|----|----|-----|-----------------|----|----|----|---|
| 5.2                     | $U = 2 \cdot 625 + 2 \cdot 90 = 1.250 + 180 = 1.430 \text{ cm}$   | 2            |                   |          |                   |                         |    |   |    |             |    |    |     |                        |    |    |     |                 |    |    |    |   |
| 6                       | Kosten = $2 \cdot 3,50 + 2,50 + 2,50 = 12,00 \text{ €}$<br>Rückgeld = $20,00 - 12,00 = 8,00 \text{ €}$  | 2            |                   |          |                   |                         |    |   |    |             |    |    |     |                        |    |    |     |                 |    |    |    |   |
| 7                       | <table><tr><th>Anlegestelle</th><th>Einstieg</th><th>Ausstieg</th><th>Personen an Board</th></tr><tr><td>Seezentrum Schlungenhof</td><td>93</td><td>0</td><td>93</td></tr><tr><td>Surfzentrum</td><td>58</td><td>12</td><td>139</td></tr><tr><td>Seezentrum Muhr am See</td><td>15</td><td>47</td><td>107</td></tr><tr><td>Seezentrum Wald</td><td>21</td><td>42</td><td>86</td></tr></table> | Anlegestelle | Einstieg          | Ausstieg | Personen an Board | Seezentrum Schlungenhof | 93 | 0 | 93 | Surfzentrum | 58 | 12 | 139 | Seezentrum Muhr am See | 15 | 47 | 107 | Seezentrum Wald | 21 | 42 | 86 | 3 |
| Anlegestelle            | Einstieg  | Ausstieg     | Personen an Board |          |                   |                         |    |   |    |             |    |    |     |                        |    |    |     |                 |    |    |    |   |
| Seezentrum Schlungenhof | 93  | 0            | 93                |          |                   |                         |    |   |    |             |    |    |     |                        |    |    |     |                 |    |    |    |   |
| Surfzentrum             | 58  | 12           | 139               |          |                   |                         |    |   |    |             |    |    |     |                        |    |    |     |                 |    |    |    |   |
| Seezentrum Muhr am See  | 15  | 47           | 107               |          |                   |                         |    |   |    |             |    |    |     |                        |    |    |     |                 |    |    |    |   |
| Seezentrum Wald         | 21  | 42           | 86                |          |                   |                         |    |   |    |             |    |    |     |                        |    |    |     |                 |    |    |    |   |
|                         | Summe   | 20           |                   |          |                   |                         |    |   |    |             |    |    |     |                        |    |    |     |                 |    |    |    |   |



| Probeunterricht PU 6 an Wirtschaftsschulen 2022 |  |                  |  |                | Pkt.                  |                  |                    |        |        |                            |        |        |   |
|---|--|------------------|--|----------------|-----------------------|------------------|--------------------|--------|--------|----------------------------|--------|--------|---|
| Lösungsvorschlag: Aufgabenteil 2                |  |                  |  |                |                       |                  |                    |        |        |                            |        |        |   |
| 1   | <div><div>4375</div><div>+7298</div><div></div><div>11673</div></div>  |                  |  |                | 2                     |                  |                    |        |        |                            |        |        |   |
| 2   | (110 + 56) : 2 = 83  |                  |  |                | 2                     |                  |                    |        |        |                            |        |        |   |
| 3   | Zweitgrößte vierstellige Zahl mit unterschiedlichen Ziffern: <u>9.875</u><br>Größte dreistellige Zahl, die durch 3 teilbar ist: <u>999</u><br>Kleinste zweistellige Zahl, die durch 8 und 6 teilbar ist: <u>24</u>                                 |                  |  |                | 3                     |                  |                    |        |        |                            |        |        |   |
| 4   | <table><tr><th>Fußballstadion</th><th>Anzahl der Sitzplätze</th><th>Gerundete Anzahl</th></tr><tr><td>Camp Nou Barcelona</td><td>99.345</td><td>99.000</td></tr><tr><td>Signal Iduna Park Dortmund</td><td>80.552</td><td>81.000</td></tr></table> |                  |  | Fußballstadion | Anzahl der Sitzplätze | Gerundete Anzahl | Camp Nou Barcelona | 99.345 | 99.000 | Signal Iduna Park Dortmund | 80.552 | 81.000 | 2 |
| Fußballstadion                                  | Anzahl der Sitzplätze  | Gerundete Anzahl |  |                |                       |                  |                    |        |        |                            |        |        |   |
| Camp Nou Barcelona                              | 99.345   | 99.000           |  |                |                       |                  |                    |        |        |                            |        |        |   |
| Signal Iduna Park Dortmund                      | 80.552   | 81.000           |  |                |                       |                  |                    |        |        |                            |        |        |   |
| 5.1   | <div><div>4248:9=472</div><div>-36</div><div></div><div>64</div><div>-63</div><div></div><div>18</div><div>-18</div><div></div><div>0</div></div>  |                  |  |                | 2                     |                  |                    |        |        |                            |        |        |   |
| 5.2   | <div><div>407·54=21978</div><div>203³50</div><div>+162²8</div><div></div><div>21978</div></div>  |                  |  |                | 2                     |                  |                    |        |        |                            |        |        |   |
| 6   | Quadratzahlen: 4; 49; 64; 81   |                  |  |                | 2                     |                  |                    |        |        |                            |        |        |   |
| 7.1   | 15.340 · 4 = 61.360 l  |                  |  |                | 2                     |                  |                    |        |        |                            |        |        |   |
| 7.2   | 43 · 2 = 86 min ≙ 1 h 26 min   |                  |  |                | 2                     |                  |                    |        |        |                            |        |        |   |



| 7.3         | $16 - 12 = 4 \text{ m}$<br>$12 - 4 = 8 \text{ m}$  | 2           |        |     |    |     |    |            |    |       |   |   |
|-------------|--|-------------|--------|-----|----|-----|----|------------|----|-------|---|---|
| 8           | Vorgehensweise: Zähle die Stämme in einem Feld und multipliziere mit 8.<br>$25 (\pm 5) \cdot 8 = 200 \text{ Stämme}$   | 2           |        |     |    |     |    |            |    |       |   |   |
| 9           |   | 1           |        |     |    |     |    |            |    |       |   |   |
| 10          | <div><div></div><div></div><div></div></div> <p>Pro Spiegelachse wird ein Punkt vergeben.</p>   | 3           |        |     |    |     |    |            |    |       |   |   |
| 11          | Anzahl der Motorräder: $10 \cdot 2 = 20$<br>Anzahl der Busse: $120 - 85 - 10 - 20 = 5$ <div><p>Anzahl der Fahrzeuge</p><table><thead><tr><th>Fahrzeugtyp</th><th>Anzahl</th></tr></thead><tbody><tr><td>PKW</td><td>85</td></tr><tr><td>LKW</td><td>10</td></tr><tr><td>Motorräder</td><td>20</td></tr><tr><td>Busse</td><td>5</td></tr></tbody></table></div> | Fahrzeugtyp | Anzahl | PKW | 85 | LKW | 10 | Motorräder | 20 | Busse | 5 | 3 |
| Fahrzeugtyp | Anzahl   |             |        |     |    |     |    |            |    |       |   |   |
| PKW         | 85   |             |        |     |    |     |    |            |    |       |   |   |
| LKW         | 10   |             |        |     |    |     |    |            |    |       |   |   |
| Motorräder  | 20   |             |        |     |    |     |    |            |    |       |   |   |
| Busse       | 5  |             |        |     |    |     |    |            |    |       |   |   |
|             | Summe  | 30          |        |     |    |     |    |            |    |       |   |   |



**Bildnachweise Aufgabenteil 1 (alle Bilder wurden am 09.11.2021 aufgerufen):**

Aufgabe 2: Karte: OpenStreetMap <https://www.openstreetmap.de/karte.html>

Aufgabe 5: <https://pixabay.com/photos/mini-golf-mini-golf-course-1271967/>

**Bildnachweise Aufgabenteil 2 (alle Bilder wurden am 30.09.2021 aufgerufen):**

Aufgabe 8: <https://pixabay.com/de/photos/holz-stapel-baumst%c3%a4mme-bole-1868104/>

Aufgabe 11: <https://pixabay.com/de/vectors/fahrzeuge-transport-autos-flugzeuge-6562711/>