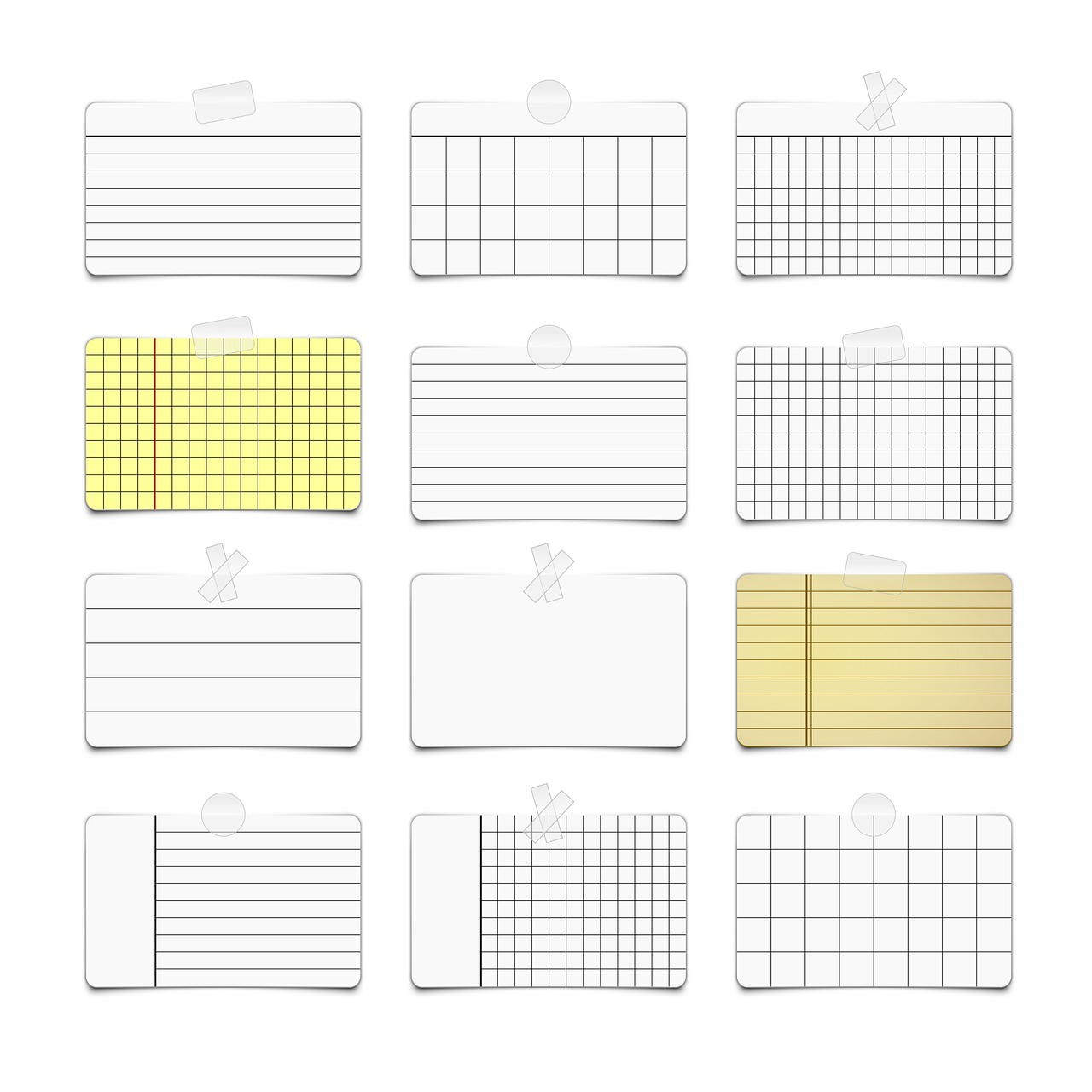
Belastungstest

Arbeitsblatt

|  |
| --- |
| Fragestellung: Welche Armierung macht den Beton am stärksten? |
| Gemeinsam habt ihr vor mehreren Wochen Betonelemente mit unterschiedlichen Materialien als Armierung gegossen. Etwa vier Wochen hat der Beton zum vollständigen Aushärten gebraucht. In einem technischen Experiment testen wir nun, welche Last die unterschiedlichen Betonelemente tragen können. |
| Hypothese |

* Diskutiere im Team eure Vermutungen zu den stabilsten Betonelementen. Stütze dich dabei auch auf das Wissen aus Arbeitsblatt 2.3.
* Formuliere selbst eine Hypothese und halte sie hier fest:

Das Betonelement mit dem Material



als Armierung wird die grösste Last tragen können, weil:

Fundort

Schätzfrage:

Wie viel Gewicht kann der stärkste Betonbalken tragen?

Fundort

Planung

Versuchsanordnung:

Um die Hypothese überprüfen zu können werden folgende Materialien, Werkzeuge und Hilfsmittel benötigt:

* Gegossene Betonelemente
* Waage
* Holzblöcke zum Aufbocken der Betonelemente
* Evtl. Abdeckfolie (für den Boden)
* Besen, Kehrschaufel und Staubsauger zum nachträglichen Reinigen

Beispiel für einen möglichen Aufbau der Versuchsanordnung:



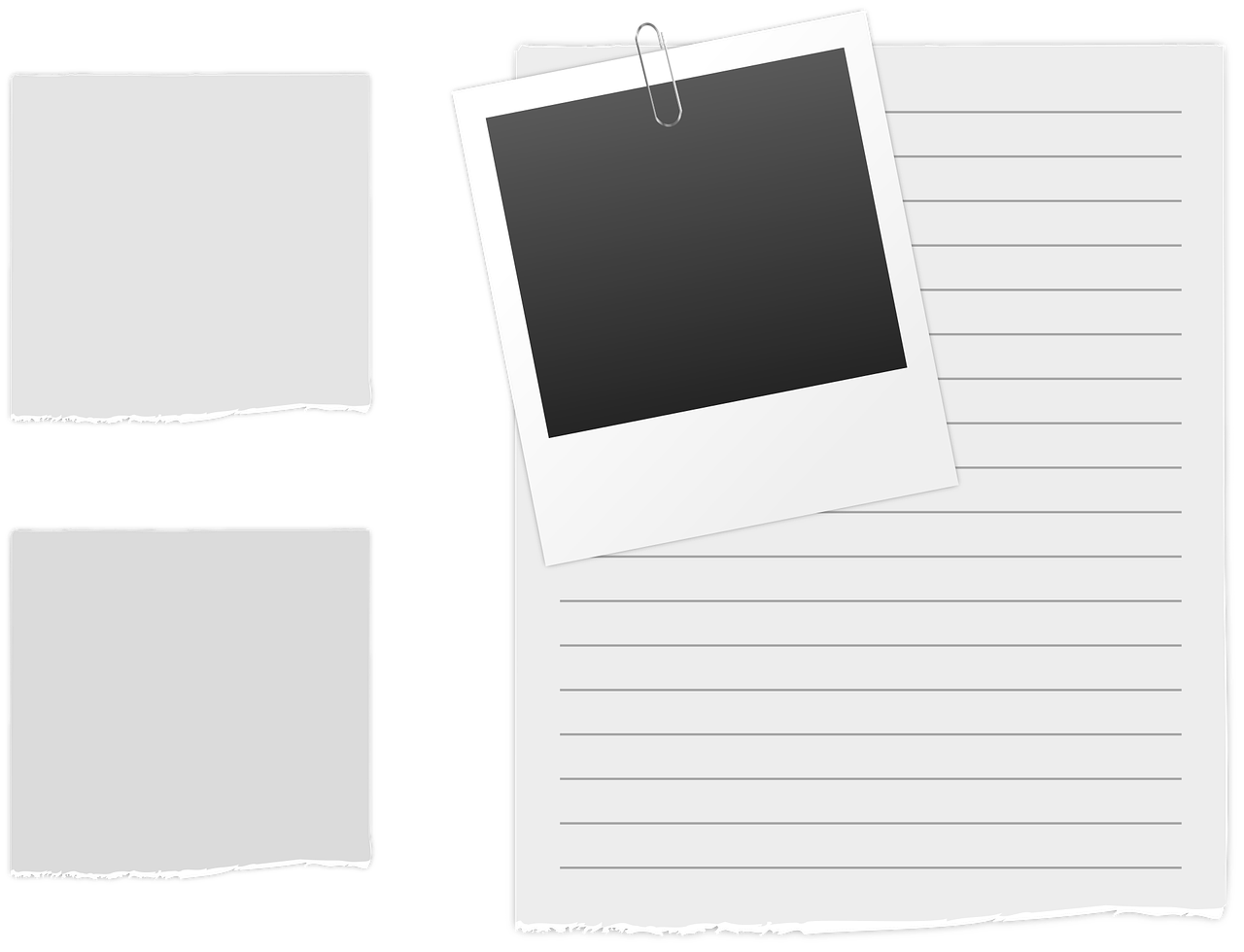
Versuchsanordnung Belastungstest: Foto Viktoria Tleo, 2020

Bestimmt im Team die Variablen für die Testsituation:  
Im Vergleich soll die Veränderung der Gewichtslast beobachten werden. Dafür werden mehrere Gewichte als Variablen benötigt.  
Was soll als Gewichtslast dienen? Wie schwer ist dieses Gewichtselement? Wie viele unterschiedliche Variablen sollen getestet werden?  
Halte in der Tabelle die gewählten Variablen mit ihrem Gewicht fest:

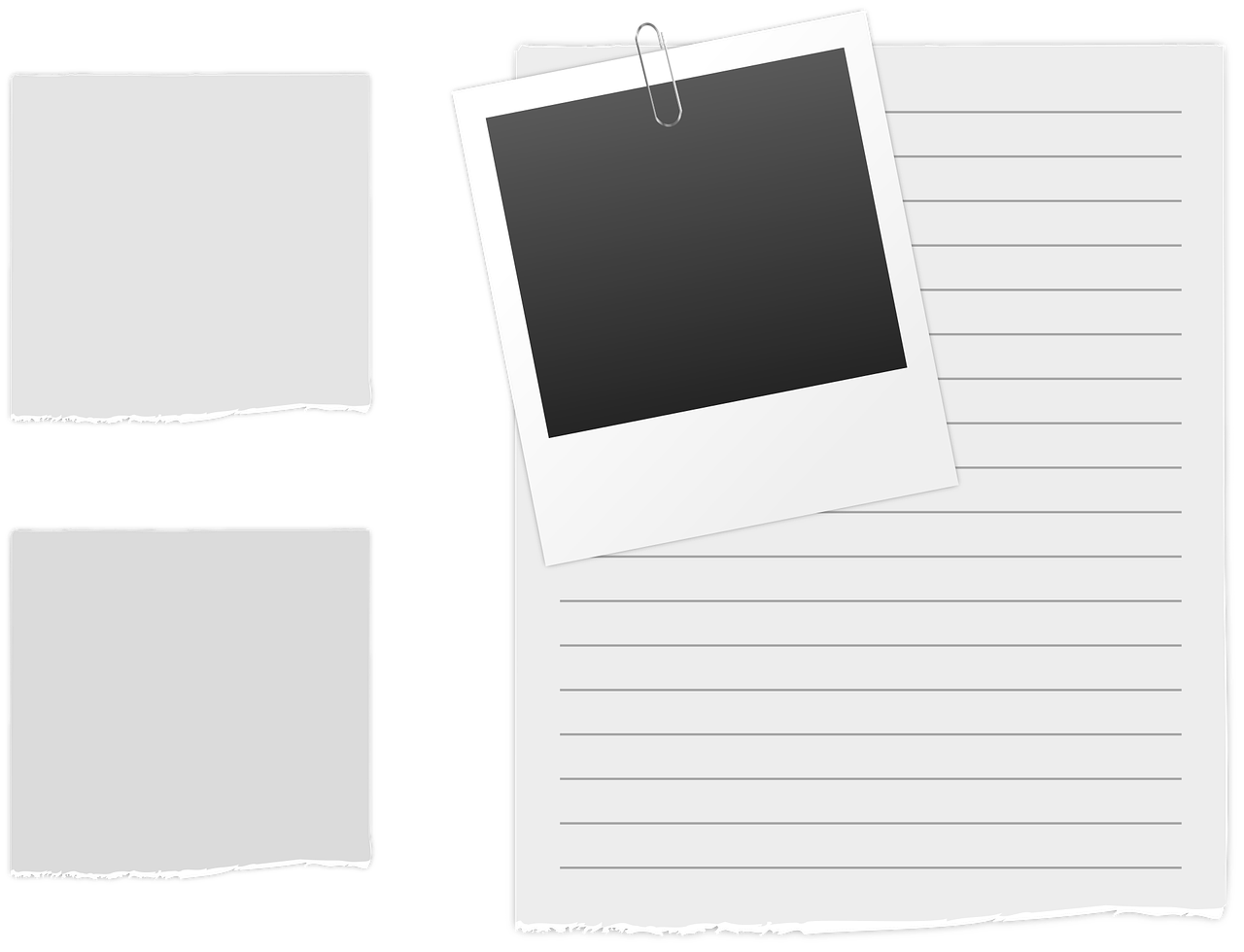
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Variable | Objekt | Gewicht |
| A |  |  |
| B |  |  |
| C |  |  |
| D |  |  |
| E |  |  |
| F |  |  |
| G |  |  |
| H |  |  |
| I |  |  |
| J |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dokumentation  Markiere in der Tabelle die Ergebnisse der Testreihe:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Varia-ble | Betonelement | | | | | | | | | | | Nr°1 | Nr°2 | Nr°3 | Nr°4 | Nr°5 | Nr°6 | Nr°7 | Nr°8 | Nr°9 | Nr°10 | | A |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | B |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | C |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | D |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | E |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | F |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | G |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | I |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | J |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| Was hast du beobachtet? |

Erkenntnisse:



Hat sich deine Hypothese bestätigt? Weshalb? Oder weshalb nicht?



|  |
| --- |
| Anwendung: |
| Tausche dich im Team über eure Erkenntnisse aus. |

Welchem Armierungsprinzip in der Bauindustrie entspricht der Testsieger am ehesten?  
Wie und in welchem Anwendungszusammenhang könnte das im Experiment erprobte   
Armierungsprinzip zum Einsatz kommen?