f) Würfelt man die verbleibenden 4 Würfel der Reihe nach, gibt es 6^4 Variationen. Wir können ohne Einschränkung der Allgemeinheit annehmen, dass der bereits zur Seite gelegte Würfel eine Eins ist.

$\boxed{n = 1,\ m = 1}$ Das bedeutet, dass 4 *unterschiedliche* Augen grösser als 1 geworfen werden (sonst erhielte man u.U. so noch ein Paar oder mehr). Dafür gibt es $5{\cdot}4{\cdot}3{\cdot}2 = 120$ **Möglichkeiten** (Reihenfolge relevant).

Für $\boxed{n = 1, m = 2}$ ergeben sich zwei Fälle: Entweder man würfelt genau eine zusätzliche Eins und *kein* Tripel, oder man würfelt keine Eins und ein oder zwei Paare. Um genau eine zusätzliche Eins zu würfeln gibt es $4 \cdot (1 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5) = 500$ Möglichkeiten (4 Positionen für die 1, und je 5 Möglichkeiten auf den anderen Position). Davon müssen jetzt noch die Tripel abgezogen werden, wofür es 5 Möglichkeiten für die Werte und 4 für die Positionen gibt, also 20. Somit haben wir für den Fall «genau eine zusätzliche Eins» 480 Möglichkeiten.

Um mit 4 Würfeln genau ein Paar (ohne Einsen) zu werfen, gibt es 5 Möglichkeiten, die Augenzahl für das erste Paar auszuwählen, $\binom{4}{2} = \frac{4!}{2!\cdot 2!} = 6$ Möglichkeiten, das Paar zu platzieren und $4 \cdot 3$ Möglichkeiten, die restlichen 2 Positionen mit unterschiedlichen Augenzahlen zu füllen. Also $5 \cdot 6 \cdot 4 \cdot 3 = 360$ Möglichkeiten. Um mit 4 Würfeln genau zwei Paare zu werfen, gibt es $\binom{5}{2} = 10$ Möglichkeiten, die beiden Werte zu wählen und $\binom{4}{2} = 6$ ein Paar zu platzieren. Also total 60 Möglichkeiten für 2 Paare.

Total für den Fall $n = 1,\ m = 2$ gibt es $480 + 360 + 60 = 900$ **Möglichkeiten**.

Für $\boxed{n = 1, m = 3}$ ergeben sich wieder zwei Fälle: Entweder man würfelt genau zwei zusätzliche Einsen, oder man würfelt keine Eins und genau ein Tripel einer anderen Augenzahl.

Genau zwei zusätzliche Einsen mit 4 Würfeln: Platzierung der Einsen: $\binom{4}{2}$. Auswahl der beiden anderen Würfeln $5 \cdot 5$. Total $6 \cdot 5 \cdot 5 = 150$ Möglichkeiten.

Ein Tripel ohne weitere Einsen: 5 Möglichkeiten für die Augenzahl des Tripels, 5 Möglichkeiten für den Wert des vierten Würfels (der darf auch Eins sein!) und 4 Möglichkeiten, den vierten zu platzieren, total also $5 \cdot 5 \cdot 4 = 100$ Möglichkeiten

Zusammen also 250 **Möglichkeiten**.

$\boxed{n = 1, m = 4}$: 3 Einsen und etwas anderes: 4 Positionen mal 5 Augenzahlen: total 20 Möglichkeiten. Oder 4 gleiche, von 1 verschiedene Augenzahlen: 5 Möglichkeiten. Zusammen **25 Möglichkeiten**.

$\boxed{n = 1, m = 5}$ 4 Einsen: 1 Möglichkeit.

Überprüfung der Resultate: Total $6^4 = 1296$ Möglichkeiten. Summe der obigen Möglichkeiten: $120 + 900 + 250 + 25 + 1 =$. *Und auch da waren zwei Anläufe nötig.*

g) $\boxed{n = 2, m = 2}$: Keine Einsen: $5 \cdot 5 \cdot 5 = 125$ Möglichkeiten. Davon müssen wir noch die 5 möglichen Tripel abziehen, also total **120 Möglichkeiten**.

$\boxed{n = 2, m = 3}$: Genau eine zusätzliche Eins (die anderen beiden Würfel dürfen gleich sein): 3 Positionen mal 5^2 ergibt 75 Möglichkeiten. Oder wir werfen genau ein Tripel, wofür es 5 Möglichkeiten gibt, also **total** 80 **Möglichkeiten**.

$\boxed{n = 2, m = 4}$: 3 Positionen mal 5 mögliche Augenzahlen für den «anderen» Würfel. Also 15 Möglichkeiten.

$\boxed{n = 2, m = 5}$: 1 Möglichkeit.

Kontrolle: $120 + 80 + 15 + 1 = 216 = 6^3$.