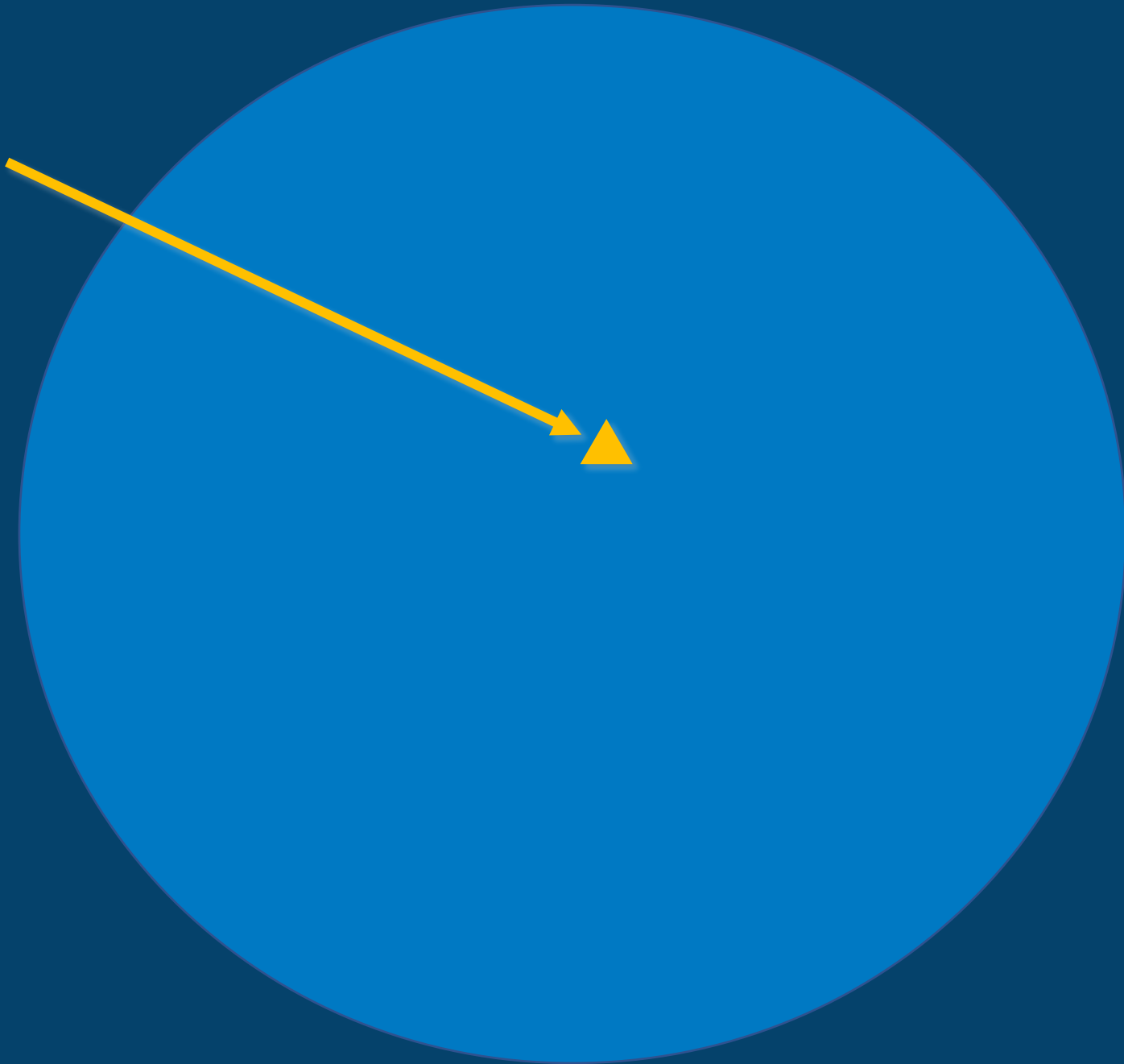


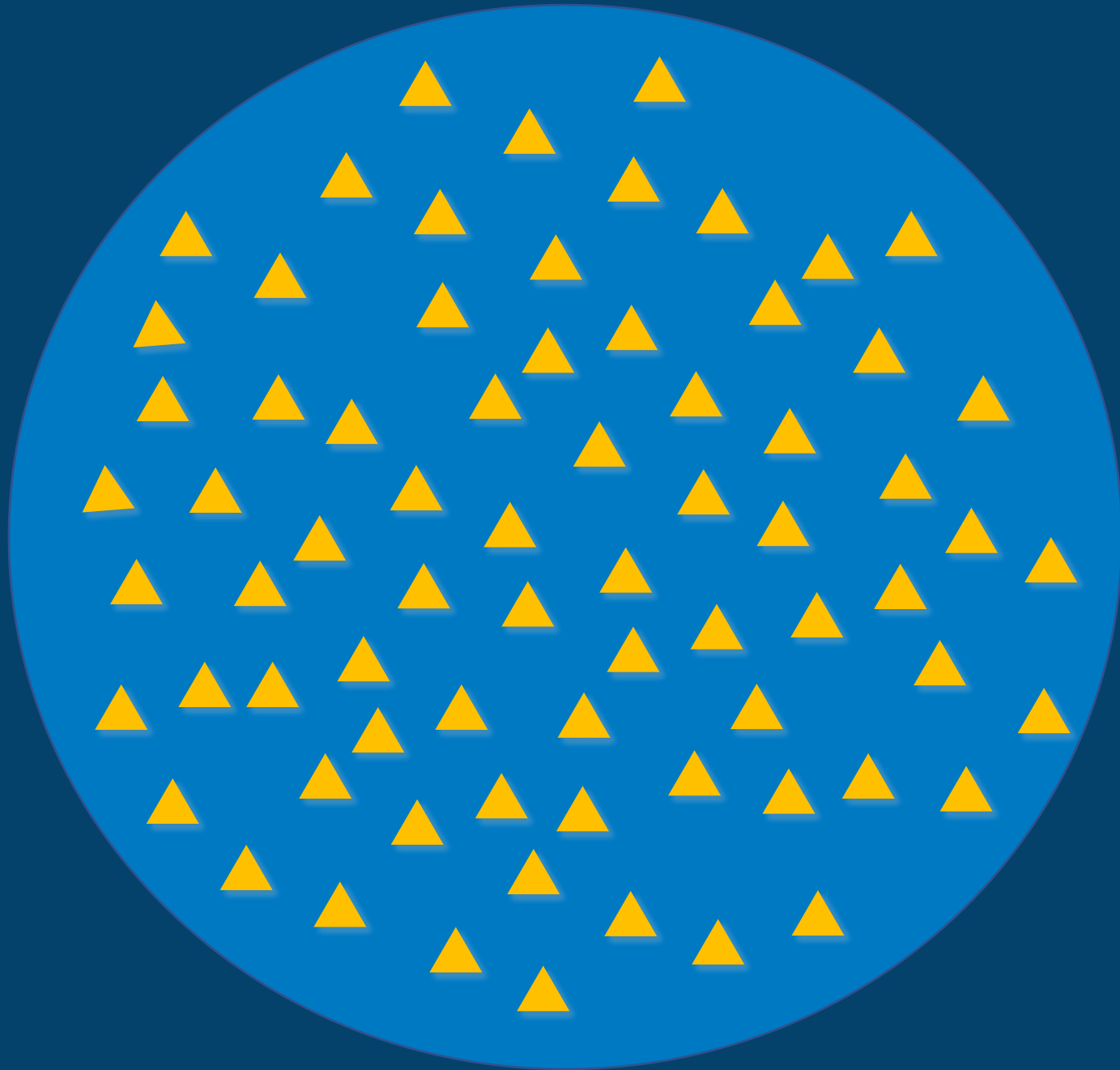
# Stichproben

Entität



Entitäten  
bilden gemeinsam eine  
**Grundgesamtheit**

Entitäten einer  
Grundgesamtheit haben  
**ähnliche Merkmale**

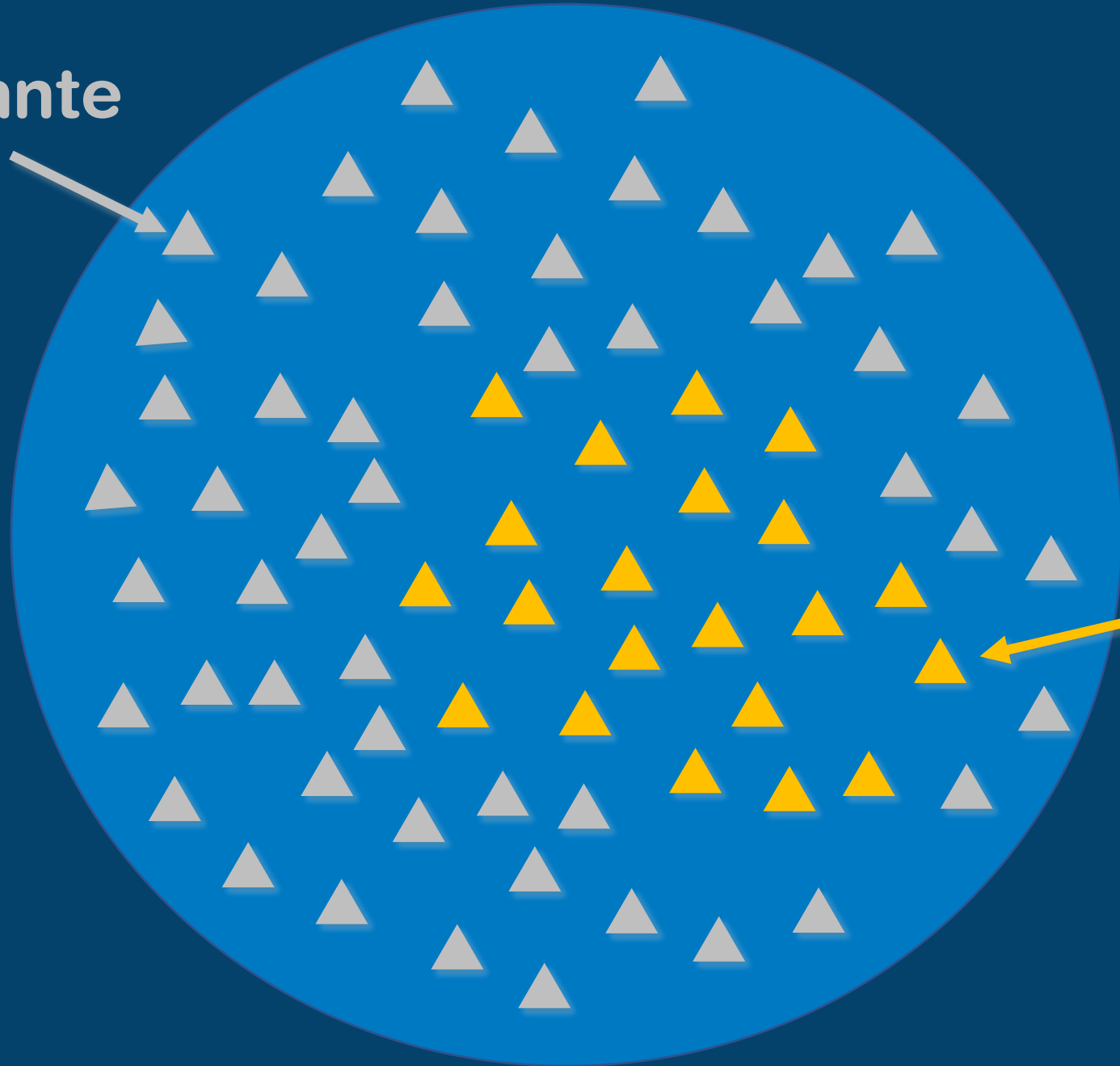


**Nicht immer sind alle  
Entitäten einer  
Grundgesamtheit  
zugänglich**

**Manche Entitäten sind  
unbekannt**

**z.B. zeitlich nicht verfügbar  
Zukunft & Vergangenheit**

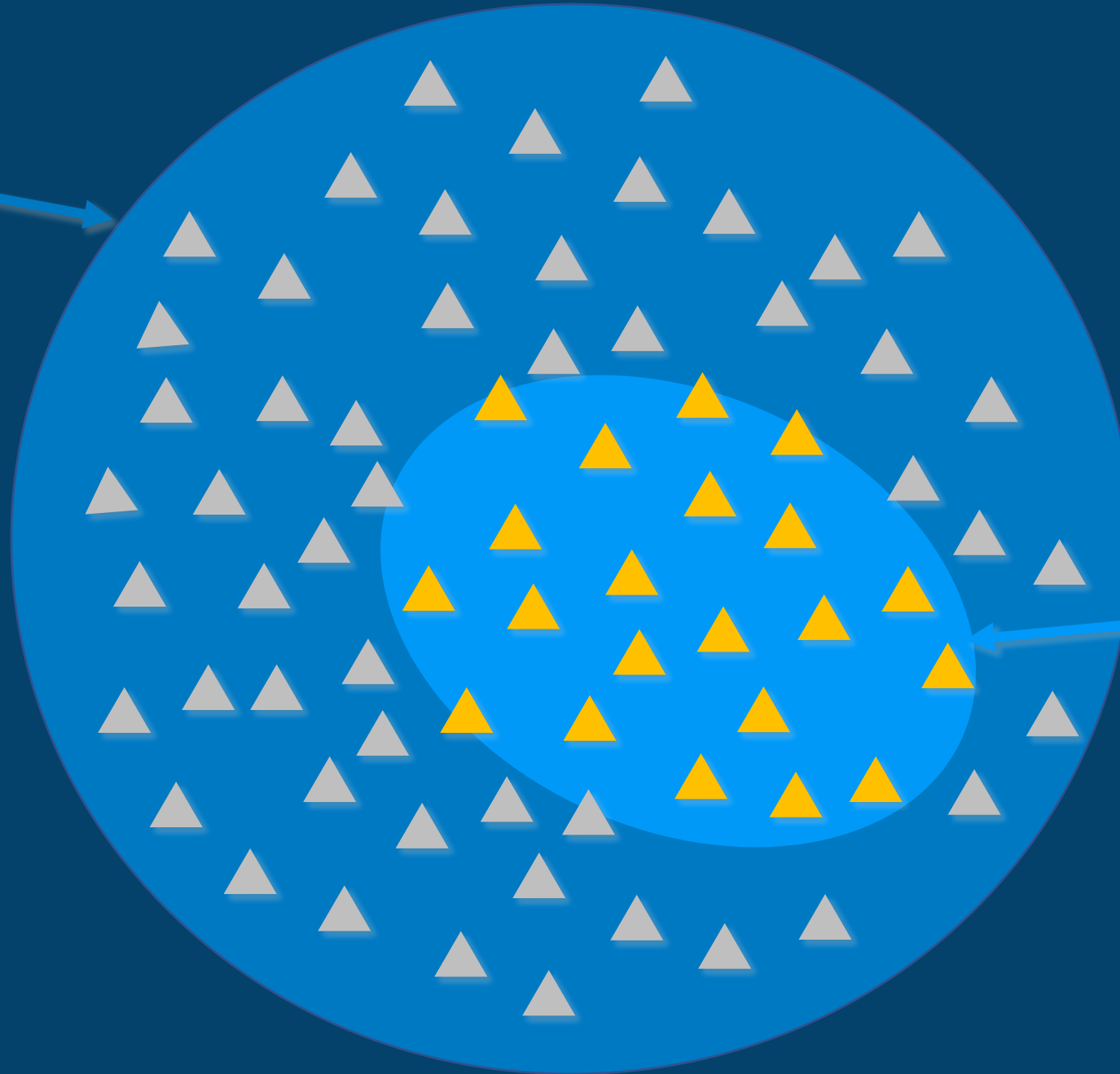
unbekannte  
Entität



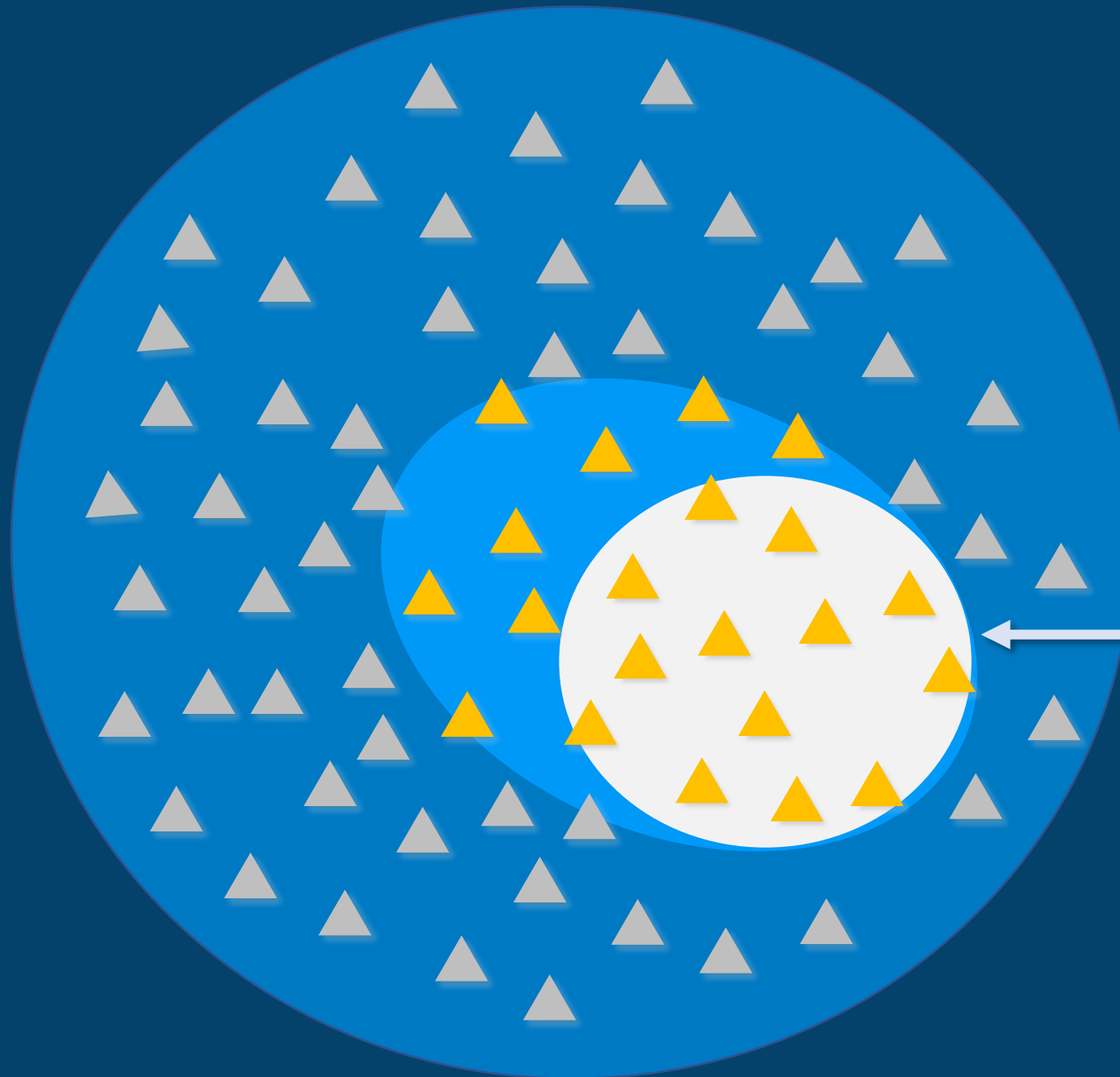
bekannte  
Entität



gedachte  
Grund-  
gesamtheit



beobachtbare  
Grund-  
gesamtheit



Stichprobe

**Stichproben**  
sind **Auswahlen** von Entitäten  
aus einer  
Grundgesamtheit

**Unsere Daten enthalten die  
beobachteten Merkmale der Entitäten**

Ziel:

Aus den beobachteten Merkmalen  
der Stichprobe  
die Merkmale der Grundgesamtheit  
**verallgemeinern**

## Aufgabe Nr. 1

# Entitäten in Stichproben beschreiben

Deskriptive Statistik

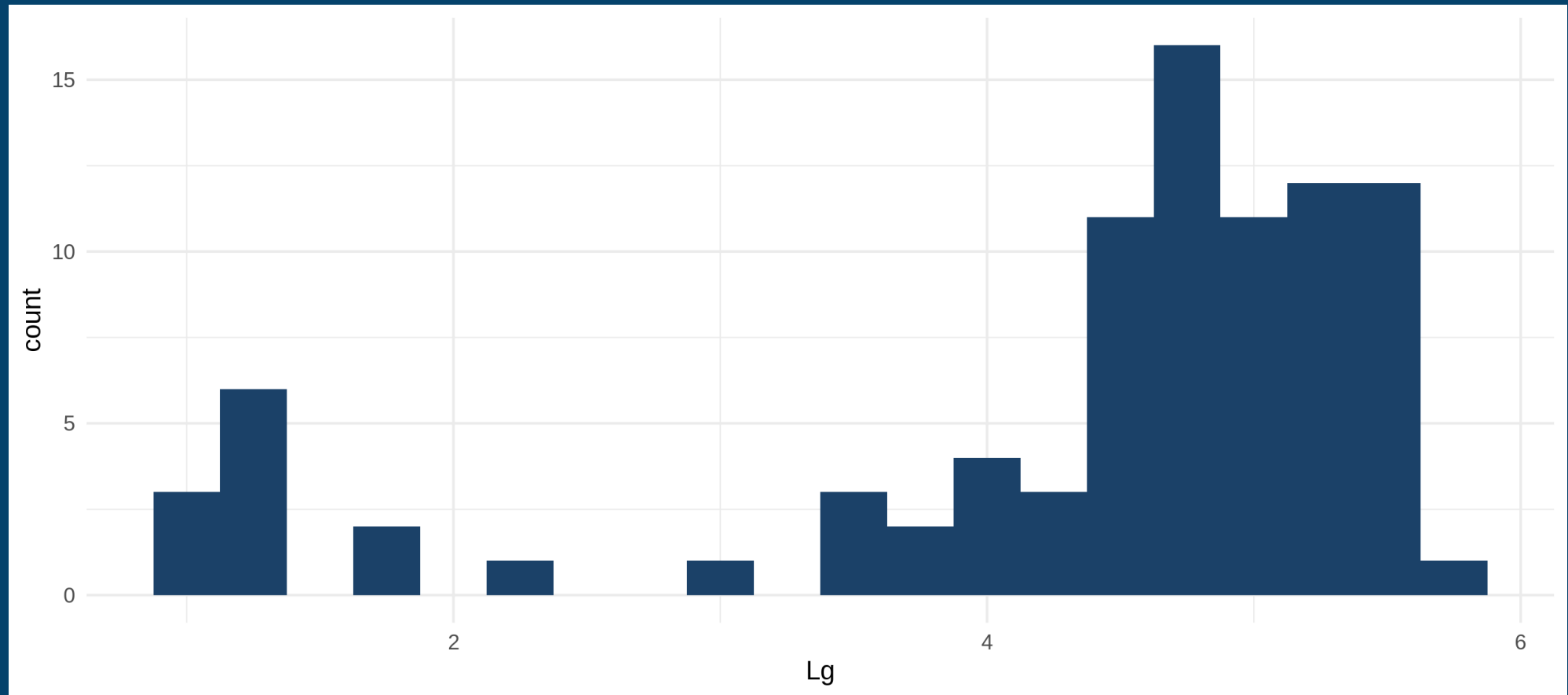
# Teil 1

## Kennwerte

Ziel:

Verstehen der **Verteilung** der  
Merkmalsausprägungen  
der beobachteten Variablen





*Kennwerte*

**Variablenumfang**

**Zentrale Tendenz**

**Streuung**

	Nominal	Ordinal	Metrisch
Modus	✓	✓	✓
Median	✗	✓	✓
MAD	✗	✓	✓
IQR	✗	✓	✓
Bandbreite/ Variationsbreite/ Quantile	✗	✓	✓
Mittelwert	✗	✗	✓
Standard- abweichung	✗	✗	✓

Nominalskalierte Variablen  
werden mit ihren  
absoluten und relativen  
Häufigkeiten  
beschrieben

Kontingenz-  
tabellen

Ziel:

Verstehen der **Verteilung** der  
Merkmalsausprägungen  
der beobachteten Variablen

**Alle beobachteten Merkmale müssen  
beschrieben werden**

**Mit allgemeinen Kennwerten wird die  
Variablenverteilung beschrieben**

**Kennwerte hängen vom Skalenniveau ab**

# Kennwerte mit R bestimmen

1. Variablen nach Skalenniveaus organisieren
2. Zusammengefasste Variablen transponieren
3. Nicht vorhandene Werte entfernen
4. Für jede Variable Umfang, zentrale Tendenz und Streuung berechnen