



DTOS (DATA TRANSFER OBJECTS)

Vincent Uhlmann
IT-Akademie Dr. Heuer GmbH

DTOS (DATA TRANSFER OBJECTS)

- Ein Data Transfer Object (DTO) ist ein einfaches Objekt, das Daten zwischen Schichten einer Anwendung oder verschiedenen Anwendungen transportiert
- **Datenübertragung zwischen Schichten:** Übermittlung von Daten von der Service-Schicht zur Präsentationsschicht
- **API-Kommunikation:** Transfer von Daten zwischen Client und Server in Web-APIs
- **Persistenz:** Speicherung und Abrufen von Daten aus Datenbanken durch einfache Objekte

WARUM DTOS VERWENDEN?

- **Trennung von Schichten:** DTOs trennen die Domänenschicht von der Präsentations- oder Anwendungslogikschicht
- **Reduzierter Datenverkehr:** Durch die Bündelung von Daten in einem Objekt können die Anzahl der Aufrufe und die übertragenen Datenmengen reduziert werden
- **Datenkapselung:** Bietet eine Möglichkeit, nur die benötigten Daten weiterzugeben und die Struktur der Domänenobjekte zu verbergen

VORTEILE DER VERWENDUNG VON DTOS

- **Klarheit und Einfachheit:** DTOs sind einfache Objekte ohne Geschäftslogik, die leicht zu erstellen und zu verstehen sind
- **Flexibilität und Wartbarkeit:** Änderungen in der Geschäftslogik erfordern keine Änderungen an den DTOs, solange die Datenstruktur unverändert bleibt
- **Entkopplung:** Reduziert die Abhängigkeiten zwischen verschiedenen Schichten der Anwendung

NUTZUNG VON DTOS

- **Definition eines DTOs:** Einfache Klassen mit öffentlichen Eigenschaften (keine Methoden oder Geschäftslogik)
- Mögliche Namen sind PersonRequest, PersonResponse, PersonDto etc.

```
public class PersonDto
{
    public int Id { get; set; }
    public string Name { get; set; }
    public string Email { get; set; }
}
```

RESSOURCEN UND REFERENZEN

- <https://www.c-sharpcorner.com/article/data-transfer-objects-dtos-in-c-sharp/>