# A-Record

## Inhaltsverzeichnis


- 1 Bedeutung des Record-Typs
- 2 Geschichte
- 3 Nutzen und Zweck
- 4 Funktionsweise
- 5 Beispiel
- 6 Fazit


Ein A-Record ist ein grundlegender DNS-Eintrag, der eine Domain einer IPv4-Adresse zuordnet.

## 1 Bedeutung des Record-Typs

Der Buchstabe „A“ steht für **Address**. Der A-Record ist der ursprüngliche DNS-Record zur Zuordnung eines Hostnamens zu einer IP-Adresse.
Er speichert eine 32-Bit-IPv4-Adresse und stellt damit die grundlegendste Form der DNS-Namensauflösung dar.

Alle weiteren Record-Typen bauen konzeptionell auf diesem Prinzip auf oder erweitern es.

## 2 Geschichte

Der A-Record gehört zu den ältesten DNS-Record-Typen und existiert seit der Einführung des Domain Name Systems in den 1980er-Jahren. Er wurde geschaffen, um menschenlesbare Domainnamen zuverlässig in IPv4-Adressen aufzulösen und bildet bis heute die Grundlage der klassischen Namensauflösung im Internet.

## 3 Nutzen und Zweck

A-Records sind notwendig, damit Dienste über Domainnamen erreichbar sind. Webseiten, APIs oder Mailserver könnten ohne A-Records nicht über IPv4 angesprochen werden. Trotz der Einführung von IPv6 bleibt der A-Record weiterhin essenziell, da IPv4 nach wie vor weit verbreitet ist.

## 4 Funktionsweise

Ein A-Record verknüpft einen Hostnamen direkt mit einer IPv4-Adresse. Bei einer DNS-Anfrage liefert der Nameserver die zugehörige Adresse zurück, woraufhin der Client die Verbindung aufbaut.
Mehrere A-Records pro Hostname können gezielt für Redundanz oder einfache Lastverteilung genutzt werden.

## 5 Beispiel

```
beispiel-example.de ? 123.456.789.123
```

## 6 Fazit

Der A-Record ist technisch einfach, stabil und unverzichtbar. Er bleibt auch langfristig ein zentraler Bestandteil funktionierender DNS-Infrastrukturen.