

# Anfragen an Prolog und deren Verarbeitung

alle Bezeichnungen beziehen sich auf das PDF vom Bauamt

## Allgemein Anfragen an Prolog

Prolog mitteilen, dass ein neues Ereignis eingetreten ist:

```
neuesEreignis(Ampelkreuzung, Ausloeser).
```

Beispiel:

```
?-neuesEreignis(a, k10).
true
```

Die nächste Phase von Prolog anfordern:

```
getNextPhase(Kreuzung, GrueneAmpelnListe).
```

liefert:

```
GG=[[Liste_der_gruenen_Ampeln], phase, Zeit_in_Sekunden].
```

Beispiel:

```
?-getNextPhase(a, GG).
GG=[[k9, k13, b4, h6, fg9], phase11, 35].
```

## Kreuzung A, der kleine Phasenkreis (4 Phasen)

Auslöser	Folgephase	Phasendauer in sec
(keine Aktion)	Phase 11	35
b3	Phase 12	10
k10	Phase 13	20
fa10	Phase 14	18
k12	Phase 14	18

## Kreuzung B, der große Phasenkreis (6 Phasen)

Auslöser	Folgephase	Phasendauer in sec
(keine Aktion)	Phase 1	35
fa4	Phase 3	9
fa1	Phase 2	10
k8	Phase 2	10
k6	Phase 2	10
k4	Phase 4	5
b1	Phase 5	5

## Suche nach dem besten Pfad

Das Übergeben bzw. Einlesen eines Graphen an/in Prolog

```
setNewGraph(Liste)
```

Das Prädikat **arc** zum Verbinden von Knoten innerhalb eines Graphen nutzen

```
arc(e, f, 5, 7)
e:=Knoten A
f:=KnotenB
5:= Pfadkosten
7:=Heuristischer Wert

7          5
(e)-----(f)
```

Beispiel:

```
liste=[arc(e, f, 5, 7), arc(s, e, 2, 6), arc(s, a, 2, 6), arc(a, b, 2, 5), arc(b, c, 2, 4), arc(c, d, 3, 4),
?-setNewGraph(liste).
true
```



Erhalten des konkreten Pfades

```
getPath(Start,Goal,Path)
```

Beispiel:

```
?-getPath(s,d,Path)
Path = [d, c, b, a, s].
```