Occur Check

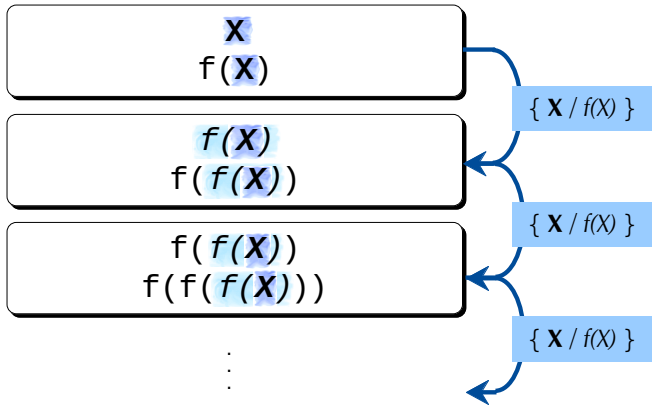
Übersicht

- Beim Unifizieren kann ein Problem entstehen…

```
?- X = f(X).
```

- Occur(s) Check
- Alternative: Zyklische Terme

Substitutionen ad infinitum…



Occur Check

Eine Variable darf nicht an einen Term gebunden werden, in der dieselbe Variable vorkommt.

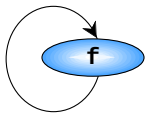
- Dieser sog. **Occur Check** (Vorkommenstest) wird aus Effizienzgründen von Prolog-Interpretern nicht gemacht.
  - Programmiernde müssen sich eigenhändig um diese (seltenen) Fälle kümmern.
- Prolog-Implementationen, die den ISO-Prolog-Standard erfüllen, bieten ein besonderes Prädikat für die Unifikation mit *Occur Check* an: **unify_with_occurs_check/2**.

```
?- unify_with_occurs_check(X,f(X)).
no
```


Alternative: Zyklische Terme

Zyklische Terme

- sind in SICStus Prolog zugelassen.
- entstehen durch Unifikationen, die den *Occur Check* verletzen.
  - Das ergibt Terme, die nicht mehr als Bäume darstellbar sind!
- erfordern etwas vorsichtigen Umgang, damit man sich beim Verarbeiten dieser Strukturen nicht unendlich tief verliert.




```
?- X = f(X).
X = f(f(f(f(f(f(f(f(f(...))))))))))
yes
```