

Speichermodell

Das Speichermodell kann zur einfachen Modellierung von Einzugsgebieten verwendet werden. Es beruht auf den Formeln

$Q_t = 1 - \exp(-t/K)$ für den Anstieg und

$Q_t = \exp(-(t-t_e)/K)$

für den Rückgang:

```
```{r ELS, echo=TRUE, fig.cap="ELS-Modell"}
K <- 10.0 # Speicherkonstante
C <- 0.1 # Abflusskoeffizient
N <- 35 # Niederschlag in mm

ta <- 1 # erster Zeitschritt ta
tm <- 50 # Letzer Zeitschritt tmax
dt <- 1 # Zeitschritt
tv <- seq(ta,tm,by=dt) # Zeitvariable
Lt <- length(tv)
te <- 25
Qt <- replicate(Lt,0)

t<-ta
while (t<=tm) {
 if(t<=te){
 Q[t] <- (N*C)*(1-exp(-t/K))
 } else {
 Q[t] <- (N*C)*exp(-(t-te)/K)
 }
 # Gehe einen Zeitschritt weiter
 t <- t + dt
}
plot(Q)
plot(tv,Q, col=2, xlab="Zeit t", ylab="Q", xlim=range(0:50),
ylim=range(0:5))
```
```

From:
<https://hydro-wiki.de/> -

Permanent link:
<https://hydro-wiki.de/hydro/speichermodell?rev=1652359709>

Last update: **2024/04/10 10:12**

