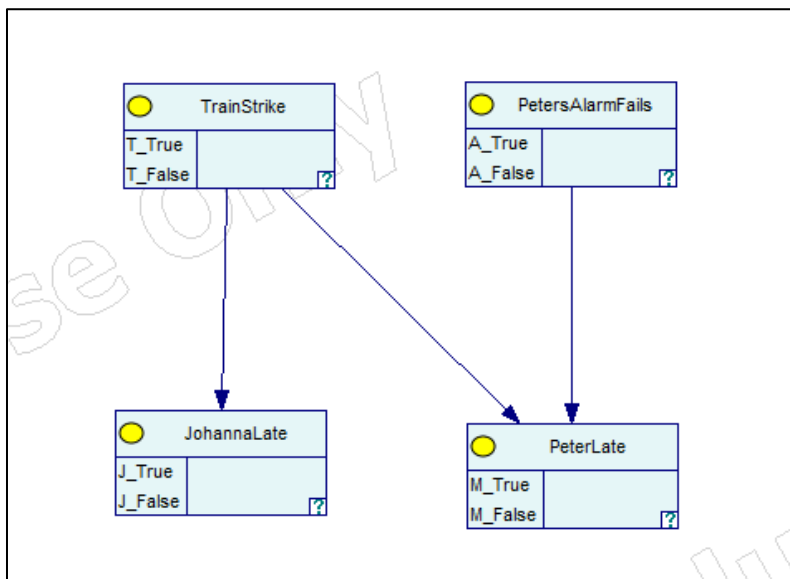


## UE09

## a) Erstellung des Bayes'schen Netzes (Struktur + Wahrscheinlichkeiten)



Die vier Nodes wurden erstellt und die Wahrscheinlichkeit für die einzelnen Ereignisse festgelegt.

**TrainStrike**

Node properties: TrainStrike

General		
T_True		0.05
T_False		0.95

**PetersAlarmFails**

Node properties: PetersAlarmFails

General		
A_True		0.1
A_False		0.9

**JohannaLate**

Node properties: JohannaLate

General Definition Format User properties

TrainStrike	T_True	T_False
J_True	0.5	0.02
J_False	0.5	0.98

**PeterLate**

Node properties: PeterLate

General Definition Format User properties

TrainStrike	T_True		T_False	
PetersAlarmFails	A_True	A_False	A_True	A_False
M_True	0.7	0.3	0.4	0.01
M_False	0.3	0.7	0.6	0.99

**b) Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass Johanna bzw Peter zu spät in die Arbeit kommen?**

Probability of Evidence

P(e):

0.06355

log(P(e)):

-2.75592828134667

Current evidence (1 node):

Node	State
PeterLate	M_True

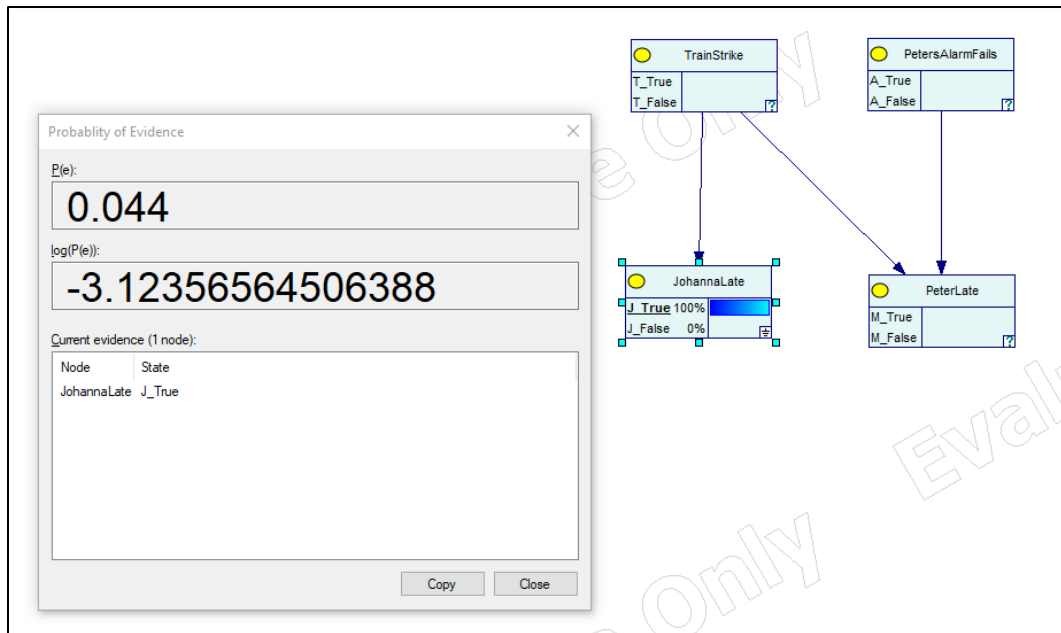
Copy Close

Diagram showing nodes and their relationships:

- TrainStrike (T\_True, T\_False) influences JohannaLate (J\_True, J\_False) and PeterLate (M\_True, M\_False).
- PetersAlarmFails (A\_True, A\_False) influences PeterLate (M\_True, M\_False).

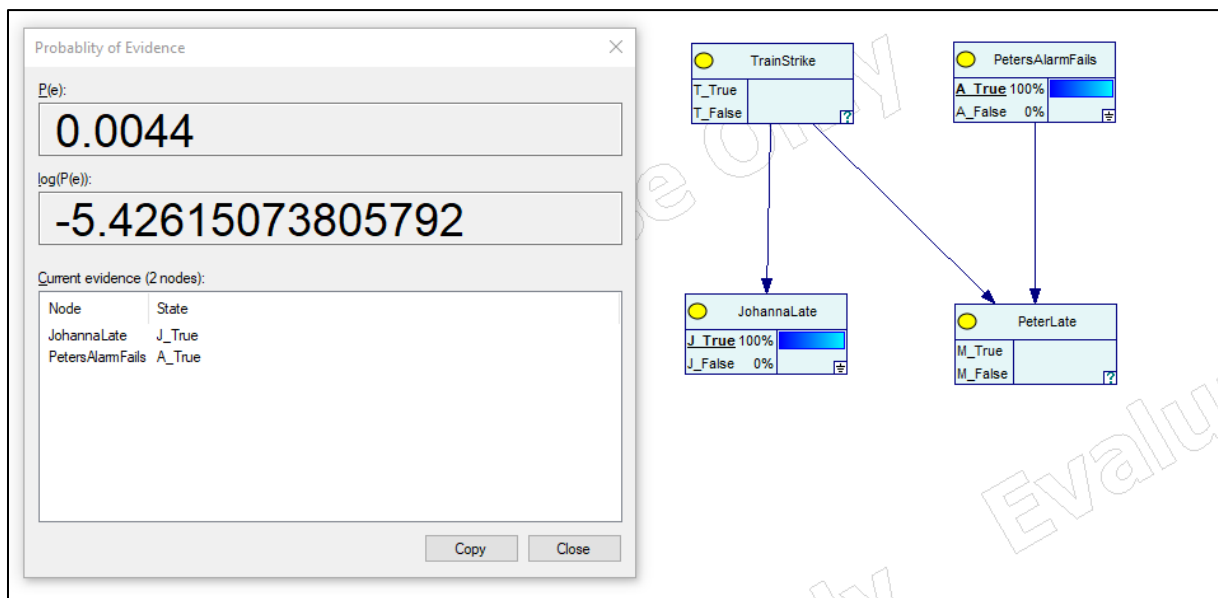
Current state of PeterLate node:

- M\_True: 100%
- M\_False: 0%

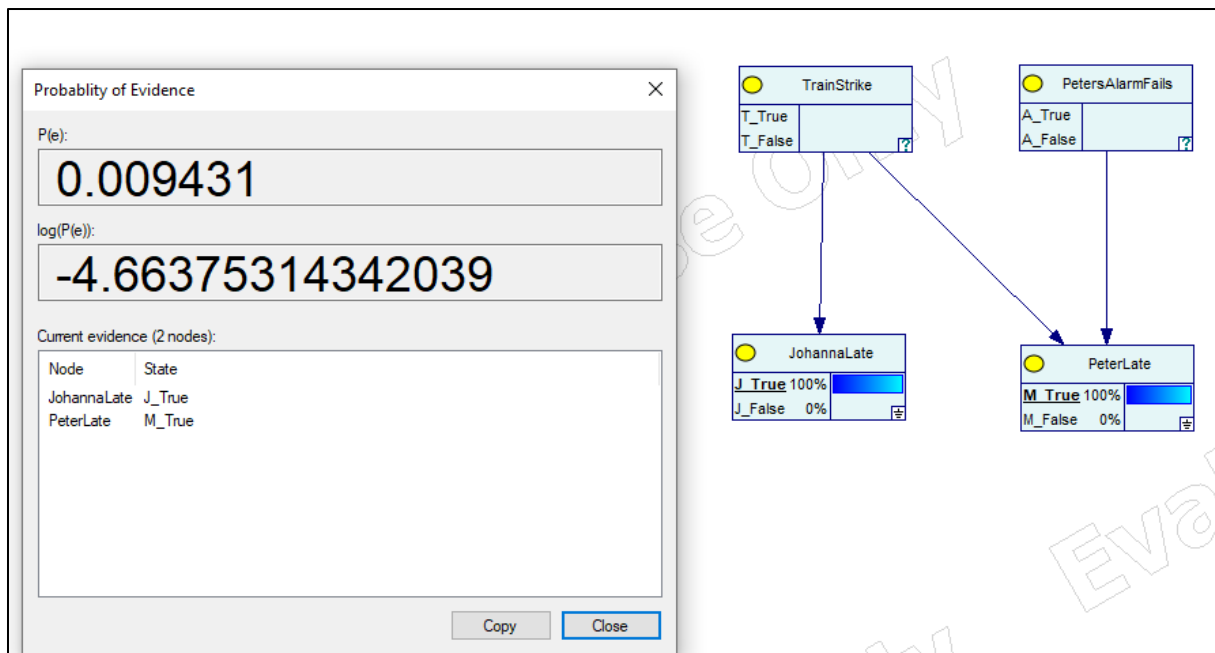


- c) Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass Johanna zu spät in die Arbeit kommt, falls Peters Wecker nicht funktioniert?

Kein Zusammenhang zwischen den Ereignissen → Wahrscheinlichkeit bleibt gleich wie in b)



- d) Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass Johanna zu spät in die Arbeit kommt, wenn Peter zu spät in die Arbeit kommt?



- e) Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass Johanna zu spät in die Arbeit kommt, wenn Peter zu spät in die Arbeit kommt, obwohl Peters Wecker funktioniert?

