

$$1) P_{3,3} \wedge G_{2,3}$$

$$2) B_{3,2} \Rightarrow (P_{2,2} \vee P_{3,3} \vee P_{4,2} \vee P_{3,1})$$

$$3) W_{k,l} \Rightarrow (S_{k-1,l} \wedge S_{k,l-1} \wedge S_{k+1,l} \wedge S_{k,l+1})$$

$$4) \neg ((B_{2,2} \wedge B_{2,4} \wedge B_{1,3} \wedge B_{3,3}) \vee (S_{2,2} \wedge S_{2,4} \wedge S_{1,3} \wedge S_{3,3}))$$

Syntax wären die Symbole  $P_{i,j}$ ,  $B_{i,j}$ ,  $W_{i,j}$ ,  $O_{k,i,j}$  und  $S_{i,j}$  mit den Symbolen  $\wedge, \vee, \Rightarrow, (, )$ .  
 Bei Semantik geht es um die Bedeutung der Symbole, z.B.  $P_{i,j}$  ist im Raum  $i,j$