

## Graphen-Scan-Algorithmus

Input: Graph  $G = (V, E)$ , Knoten  $s$

Output: Knotenmenge  $R \subseteq V$ , die von  $s$  aus erreichbar ist, sowie eine Kantenmenge  $T \subseteq E$ , die die Erreichbarkeit von  $R$  sicherstellt, d.h. einen die Zusammenhangskomponente von  $s$  aufspannenden Baum  $(R, T)$ .

- 1.) Sei  $R := \{s\}$ ,  $Q := \{s\}$ ,  $T := \emptyset$
- 2.) While ( $Q \neq \emptyset$ ) DO {  
    wähle  $v \in Q$
- 3.)     IF( es gibt kein  $w \in V \setminus R$  mit  $e = \{v, w\} \in E$ ) THEN  
         $Q := Q \setminus \{v\}$
- 3.)     ELSE {  
        wähle ein  $w \in V \setminus R$  mit  $e = \{v, w\} \in E$   
        setze  $R := R \cup \{w\}$ ,  $Q := Q \cup \{w\}$ ,  $T := T \cup \{e\}$   
    }  
}
- 5.) STOP