

A14)

- Zu zeigen: Jede det. 1-Band TM M kann auf eine det. Halbband TM \tilde{M} abgebildet werden.
- Es wird folgende Abbildung des Bandes auf ein Halbband mit zwei Spuren vorgenommen. $c(0)$ sei der Wert der Zelle, auf der der Kopf beim Start der gegebenen TM steht. $\#$ sei oBdA. ein Zeichen, welches in M nicht definiert ist. Eine solche mehrspurige TM kann nach bekanntem Schema auf eine einspurige TM abgebildet werden.

$$\overline{\cdots \mid c(-2) \mid c(-1) \mid c(0) \mid c(1) \mid c(2) \mid \cdots} \mapsto \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline c(0) & c(1) & c(2) & \cdots \\ \hline \# & c(-1) & c(-2) & \cdots \\ \hline \end{array}$$

- Eine Eingabe der Länge n liegt somit folgendermaßen:

$c(0)$	$c(1)$	\cdots	$c(n)$	B	\cdots
$\#$	B	\cdots	B	B	\cdots

- Im Zustand der gesuchten TM wird vermerkt, ob sich der Kopf von M links oder rechts von $c(0)$ befindet. Der Fall "Kopf auf $c(0)$ " muss nicht gespeichert werden, da er jederzeit durch das $\#$ auf der zweiten Spur erkennbar ist.
 - Die δ -Funktion wird folgendermaßen abgebildet:
 - Kopf auf $c(0)$
 - * Bewegungsrichtungen: $R \mapsto R, L \mapsto R, N \mapsto N$
 - * Zu verarbeitendes Zeichen: Spur 1
 - * Bei Bewegungsrichtung R oder L wird die Position relativ zu $c(0)$ dementsprechend im Zustand vermerkt.
 - Kopf rechts von $c(0)$
 - * Bewegungsrichtungen: $R \mapsto R, L \mapsto L, N \mapsto N$
 - * Zu verarbeitendes Zeichen: Spur 1
 - Kopf links von $c(0)$
 - * Bewegungsrichtungen: $R \mapsto L, L \mapsto R, N \mapsto N$
 - * Zu verarbeitendes Zeichen: Spur 2
 - Wenn M $t(n)$ -zeit- und $s(n)$ -Bandbeschränkt ist dann ist \tilde{M} auch $s(n)$ -Band und $t(n)$ -Zeitbeschränkt.
- [Korrektur] ... weil?