**b)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aktion** | **Aktueller Zustand** | **Neuer Zustand** |
| *-* | *(Entry)* | *(Off)* |
| Operate | Off | On |
| TapeIn | Off | OnAndTapeIn |
| Operate | On | Off |
| TapeIn | On | OnAndTapeIn |
| Record | OnAndTapeIn | Aufnahme |
| Operate | OnAndTapeIn | OffAndTapeIn |
| StopEject | OnAndTapeIn | On |
| Rewind | OnAndTapeIn | Rückwärts\_oW |
| FastForward | OnAndTapeIn | Vorwärts\_oW |
| Play | OnAndTapeIn | Wiedergabe |
| Pause | Aufnahme | Aufnahmepause\_normal |
| Record | Aufnahme | AutomatischerModus |
| Operate | Aufnahme | OffAndTapeIn |
| StopEject | Aufnahme | OnAndTapeIn |
| StopEject | OffAndTapeIn | Off |
| Operate | OffAndTapeIn | OnAndTapeIn |
| Operate | Rückwärts\_oW | OffAndTapeIn |
| StopEject | Rückwärts\_oW | OnAndTapeIn |
| Operate | Vorwärts\_oW | OffAndTapeIn |
| StopEject | Vorwärts\_oW | OnAndTapeIn |
| Pause | Wiedergabe | Halt |
| Operate | Wiedergabe | OffAndTapeIn |
| StopEject | Wiedergabe | OnAndTapeIn |
| Rewind | Wiedergabe | Rückwärts\_mW |
| FastForward | Wiedergabe | Vorwärts\_mW |
| Play | Aufnahmepause\_normal | Aufnahme |
| Record | Aufnahmepause\_normal | AutomatischerModus |
| Operate | Aufnahmepause\_normal | OffAndTapeIn |
| StopEject | Aufnahmepause\_normal | OnAndTapeIn |
| Pause | AutomatischerModus | Aufnahmepause\_auto |
| Operate | AutomatischerModus | OffAndTapeIn |
| Always | AutomatischerModus | OnAndTapeIn |
| StopEject | AutomatischerModus | OnAndTapeIn |
| Operate | Halt | OffAndTapeIn |
| StopEject | Halt | OnAndTapeIn |
| Rewind | Halt | Rückwärts\_oW |
| FastForward | Halt | Vorwärts\_oW |
| Play | Halt | Wiedergabe |
| Pause | Rückwärts\_mW | Halt |
| Operate | Rückwärts\_mW | OffAndTapeIn |
| StopEject | Rückwärts\_mW | OnAndTapeIn |
| Play | Rückwärts\_mW | Wiedergabe |
| Pause | Vorwärts\_mW | Halt |
| Operate | Vorwärts\_mW | OffAndTapeIn |
| StopEject | Vorwärts\_mW | OnAndTapeIn |
| Play | Vorwärts\_mW | Wiedergabe |
| Pause | Aufnahme | Aufnahmepause\_normal |
| Record | Aufnahme | AutomatischerModus |
| Operate | Aufnahme | OffAndTapeIn |
| StopEject | Aufnahme | OnAndTapeIn |

**c)**

a) *Sind alle Zustände gemäß der Beschreibung erreichbar?*

Gemäß Beschreibung ja, jedoch lässt das State Diagramm nur einen Anfangszustand zu. In der Praxis könnte die Nutzung aber sowohl bei „Ausgeschaltet mit Tape“ als auch „Ausgeschaltet ohne Tape“ beginnen. Das lässt sich nicht abbilden.

b) *Wie viele Aktionen müssen Sie höchstens ausführen, um vom Ausgangszustand zu potenziell jedem anderen Zustand des Modells zu gelangen?*

|  |  |
| --- | --- |
| Zustand | Minimale Anzahl Aktionen |
| Off | 0 |
| On | 1 |
| OnAndTapeIn | 1 |
| Aufnahme | 2 |
| Vorwärts\_oW | 2 |
| Rückwärts\_oW | 2 |
| Vorwärts\_mW | 3 |
| Rückwärts\_mW | 3 |
| Wiedergabe | 2 |
| Halt | 3 |
| Aufnahmepause\_normal | 3 |
| Aufnahmepause\_automatisch | 4 |
| Automatischer Modus | 3 |
| OffAndTapeIn | 2 |

c) *Gibt es sog. „pointless states“, also Zustände, die, da sie nur eine Eingangs und eine Ausgangstransition aufweisen, im Grunde verzichtbar wären? Wie würde man mit solchen Zuständen umgehen, sobald das Interaktionskonzept umgesetzt werden soll?*

In diesem Modell nein. Theoretisch könnte man diesen Transition-Zustand-Transition Ablauf zu einer einzelnen Transition umwandeln.