

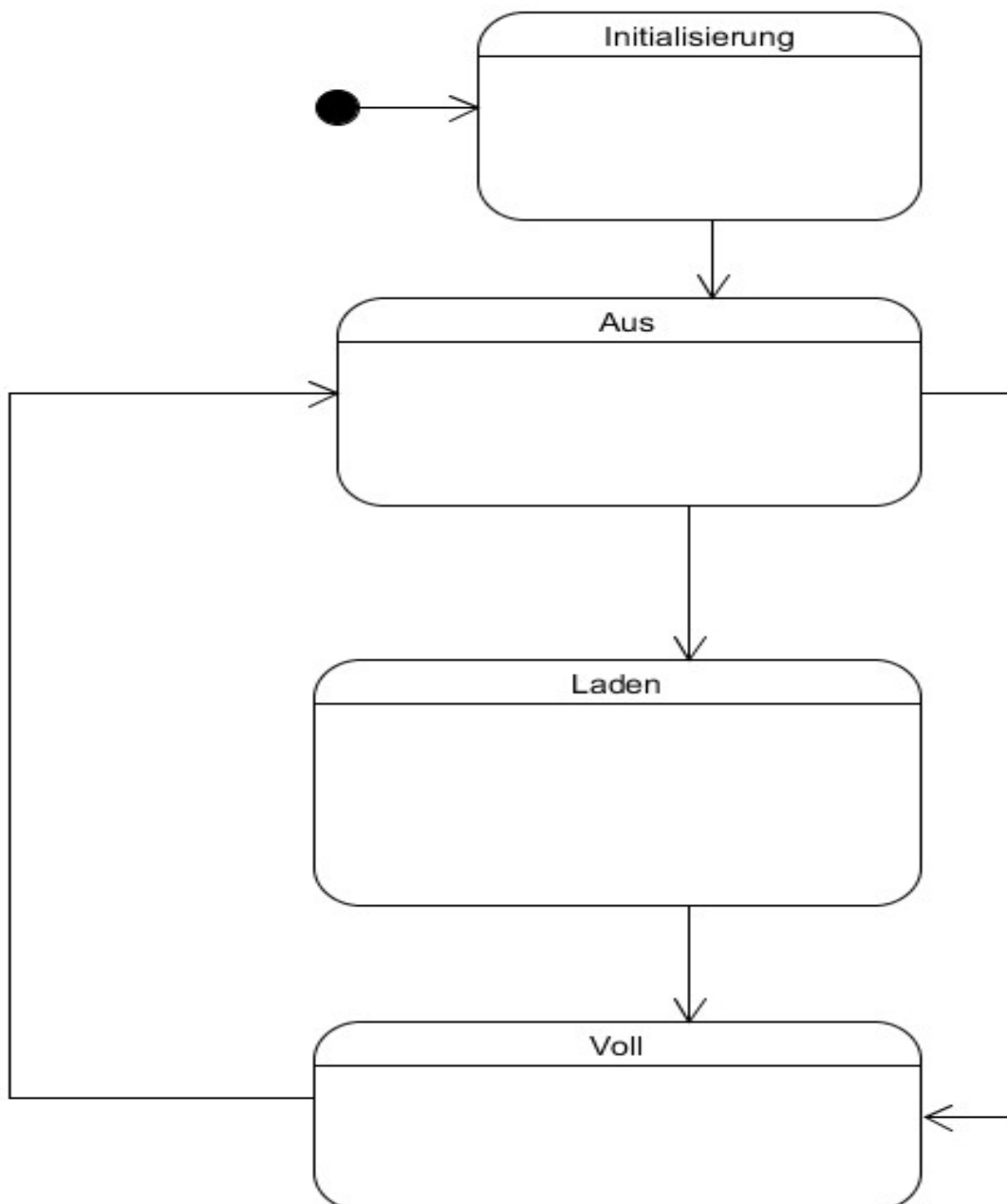
Batterieladegerät: Zustandsdiagramm vervollständigen

Aufgabe: Gegeben ist ein unvollständiges Zustandsdiagramm eines Batterieladegeräts:

Ergänzen Sie folgende Ereignisse, Wächterbedingungen und Aktivitäten:

frischhalten(), ladenstarten(), zeitereignis()/erzeugeLadeimpuls(), pruefenEingelegt(), start(), [nicht voll], [voll=true] (2x), init(), entnehmen(), pruefeLadezustand(), ladenbeenden().

Ablauf: Nach der Initialisierung ist das Ladegerät zunächst aus (der Mikrocontroller selbst bleibt immer eingeschaltet). Wenn das Ladegerät aus ist prüft es ständig ob eine Batterie eingesteckt ist. Wenn eine volle Batterie eingesteckt wurde, beginnt das Ladegerät automatisch mit der Frischhaltung. Wenn die Start-Taste betätigt wird und eine nicht volle Batterie eingesteckt wurde, beginnt der Ladevorgang. Beim Laden muss ständig der Ladezustand kontrolliert werden um ein Überladen zu verhindern. Das Laden selbst erfolgt nach dem Impulsladeverfahren. Wenn die Batterie voll ist wird der Ladevorgang beendet. Solange die Batterie eingesteckt ist hält sie das Ladegerät frisch. Das Ladegerät geht nach der Entnahme der Batterie wieder aus.



Lösung:

