

Ein- und Ausrückvorrichtungen.

§. 167. **Ausrückung im Allgemeinen.** Um eine Maschine oder einen Theil derselben jederzeit nach Bedürfniß in oder außer Thätigkeit zu setzen, dienen die sogenannten Ein- und Ausrückvorrichtungen. Dieselben haben nicht nur den Zweck, ein willkürliches Ingangsetzen und Wiederstillstellen der Maschinen zu ermöglichen, sondern man bedient sich derselben auch vielfach, um die Bewegung eines Maschinenorgans plötzlich abzuändern, indem man durch Ausrückung die vorhandene Bewegung aufhebt und darauf folgende Einrückung die beabsichtigte neue Bewegung auf den Maschinentheil überträgt. Zur Erreichung dieses Zweckes giebt man den betreffenden Getrieben eine solche Einrichtung, daß durch eine bestimmte, auf einen gewissen Maschinentheil übertragene Bewegung das Einrücken oder Inbetriebsetzen dieses Theiles und der mit ihm verbundenen Maschinenglieder bewirkt wird, während die entgegengesetzte Bewegung des gedachten Theiles ein Ausrücken oder Ausbetriebsetzen desselben zur Folge hat. Es geht hieraus hervor, daß jedes ausrückbare Getriebe auch wieder zum Einrücken tauglich ist.

Das Ein- und Ausrücken kann von der Hand des Maschinenführers geschehen, wie dies natürlich immer bei dem anfänglichen Anlassen und schließlichen Abstellen jeder Maschinenarbeit der Fall ist. Es kann aber auch das zeitweilige Aus- und Einrücken durch automatisch wirkende besondere Getriebe geschehen, welche so angeordnet sind, daß sie entweder regelmäßig in gewissen Zeitintervallen ihre Wirkung äußern, wie z. B. die Pendel bei den Uhren, oder daß sie bei gewissen Zufälligkeiten in Wirksamkeit treten, wie dies z. B. den Sicherheitsvorrichtungen für Fadenbruch an mechanischen Webstühlen eigenthümlich ist.

Die Ausrückung eines in Bewegung befindlichen Getriebes kann im Allgemeinen in einer zweifachen Art bewirkt werden, entweder nämlich dadurch, daß man die bewegende Kraft veranlaßt, nicht weiter auf das Getriebe einzuwirken, oder dadurch, daß man der Bewegung einen Widerstand von solcher Größe entgegensetzt, daß die Triebkraft ihn nicht zu bewältigen vermag. Die erstere Art findet z. B. bei der Anwendung von Ausrückkuppelungen (s. §. 29 u. f.) statt, die letztere Methode wird bei den Hemmungen der Uhren sowie bei den Windwerken angewendet, bei denen der Widerstand der Sperrklinke zu groß ist, um von der anhängenden Last überwunden zu werden. Auch Bremswerke können zu dieser letzteren Art von Ausrückvorrichtungen gerechnet werden, sobald man sich derselben bedient, um eine Bewegung, wie die eines Eisenbahnzuges, gänzlich aufzuheben, meistens werden die Bremsen jedoch, wie z. B. bei Winden, nur zur Mäßigung und Regulirung der Bewegung verwendet, weshalb sie besser ihren Platz unter den regulirenden Getrieben finden.

Es sollen zunächst diejenigen Ausrückvorrichtungen besprochen werden, bei welchen das Ausrücken dadurch erfolgt, daß die Einwirkung der treibenden Kraft auf den betreffenden Maschinenteil aufgehoben wird.

Kuppelungen. Die zur lösbaren Verbindung zweier Wellen angewendeten Ausrückkuppelungen sind bereits in den §§. 29 bis 31 näher besprochen worden, und es ist daselbst auch schon der eigenthümlichen Wirkungsweise der verschiedenen Zahn- und Reibungskuppelungen gedacht worden. Hierbei war vorausgesetzt worden, daß die beiden Kuppelungstheile auf zwei verschiedenen Wellen undrehbar befestigt seien, und daß die eine Welle von der anderen je nach Bedarf eine Drehung empfangen soll oder nicht. Man kann die Einrichtung aber auch in der Weise treffen, daß eine Welle im Bedürfnisfalle ihre Drehung von einem losen auf ihr sitzenden Rade oder sonstigen Organe erhält, welches sich stetig in Umdrehung befindet. Hierzu ist nur erforderlich, daß man dieses treibende Organ als die eine Hälfte der Kuppelung ausbildet, d. h. also etwa mit Zähnen versehen, und daß man den zugehörigen anderen Theil der Kuppelung als einen auf der Welle zwar verschiebbaren aber undrehbaren Muff anordnet. Die Ein- und Ausrückung geschieht dann in derselben Weise durch Verschiebung des Muffes auf der Welle, welche vermöge einer prismatischen Feder mitgenommen wird. Eine derartige Anordnung, wie sie häufig bei Sägegattern zum Vor- und Rückfahren des Blockwagens gefunden wird, zeigt Fig. 646 (a. f. S.). Hierin bedeutet *A* die in den Lagern *B* unterstützte Schiebewelle, welche mit Hilfe der beiden auf ihr festgekeilten Zahnräder *C* den rahmenförmigen Blockwagen *E* verschiebt, der zu dem Ende unterhalb mit Zahnstangen *D* versehen ist. Je nach der links- oder rechtsgängigen Drehung der Welle *A* wird daher der