

1.2. Arten und Formen der Bewässerung

1.2.1. Arten der Bewässerung

Unter dem Begriff „Bewässerung“ ist vom technischen Standpunkt aus betrachtet die künstliche Zufuhr von reinem Wasser oder Wasser mit gelösten und ungelösten Inhaltsstoffen zur Pflanze und zum Boden zu verstehen.

Das Ziel der Bewässerung ist in jedem Falle, die Bodenfruchtbarkeit zu verbessern, die Quantität und die Qualität der Erträge zu erhöhen, und somit die Produktivität der landwirtschaftlichen Arbeit zu steigern.

Nach dem Ziel und dem Zweck der Bewässerung werden folgende *Arten der Bewässerung* unterschieden:

- die anfeuchtende Bewässerung
- die düngende Bewässerung

1.2.1.1. Anfeuchtende Bewässerung

Die anfeuchtende Bewässerung soll dazu dienen, den Boden in regenarmer Zeit mit der zur optimalen Entwicklung der Pflanzen erforderlichen Wassermenge zu versorgen. In der Regel wird Wasser verwendet, das aus niederschlagsreichen Gebieten ober- oder unterirdisch zufließt bzw. künstlich zugeleitet wird, oder das in niederschlagsreichen Jahreszeiten im Bewässerungsgebiet in Seen, Teichen, Talsperren und im Boden gespeichert wurde. Im letzteren Falle ist sowohl die Entnahme aus dem Grundwasser als auch aus dem Vorfluter zu verstehen.

1.2.1.2. Düngende Bewässerung

Bei der düngenden Bewässerung wird das Wasser nicht nur zur Bewässerung dem Boden zugeführt, sondern dient vorwiegend als Transportmittel für die in den Boden einzubringenden Nährstoffe. Es werden dabei unterschieden:

- die Bewässerung mit Abwässern (Abwasserverwertung),
- die Bewässerung mit Klärschlamm (Schlammverflüssigung),
- die Bewässerung mit schlammreichem Flußhochwasser,
- die Bewässerung mit Wasser, dem gelöste Düngersalze zugesetzt wurden (Düngerverregnung),
- die Bewässerung mit Gülle und Jauche.

1.2.2. Formen der Bewässerung

Die in der Deutschen Demokratischen Republik angewendeten und meist verbreiteten Formen der Bewässerung sind:

- Stauverfahren
- Rieselverfahren
- Unterflurbewässerung
- Beregnung

Auf Einzelheiten dieser Verfahren wird erst im weiteren Verlauf eingegangen (siehe Abschnitte 3. „Bewässerung und Wasserrückhaltung durch Stau- und Rieselfverfahren“, S. 112 und 4. „Ergänzende Bewässerung“, S. 155).

Die *Stau- und die Rieselfverfahren* sind die ältesten Bewässerungsverfahren, die jedoch noch heute, in etwas abgewandelter Form, Bedeutung haben.

Die Entwicklung der Beregnung begann erst um etwa 1900. Sie bietet gegenüber den anderen Verfahren der Oberflächenbewässerung (Flächenüberstauung und Rieselfverfahren) – auch unter Berücksichtigung der verhältnismäßig hohen jährlichen Betriebskosten und des erforderlichen hohen Aufwandes an Arbeitskräften für die Bedienung der Anlage – eine Reihe von Vorteilen:

- Durch die Beregnung wird den Pflanzen das zugeführte Wasser am besten zugänglich gemacht, denn das in Druckrohrleitungen zur Bewässerungsfläche geförderte Wasser wird durch die Regner ähnlich dem natürlichen Regen vorteilt.
- Es ist eine bessere Dosierung der einzelnen Wassergaben und eine bessere Anpassung an die vorhandene Geländeform möglich.
- Beim Beregnungsverfahren treten durch bauliche Anlagen keine nennenswerten Behinderungen hinsichtlich der Bewirtschaftung der Flächen auf.
- Der Ausnutzungsgrad des zugeführten Bewässerungswassers ist (nach Busch) unter Berücksichtigung des in der Deutschen Demokratischen Republik vorherrschenden Klimas am günstigsten.

Der Grad der Ausnutzung des aufgebrauchten Wassers beträgt bei:

ununterbrochener Überstauung	0,16–0,20
Stauberieselung	0,25–0,33
Berieselung	0,30–0,41
Beregnung	0,74–0,80