

Die Wahl des richtigen Winkels

Immer wieder sind wir gefragt worden:

„Wie sollen eigentlich die Anschläge an der Kanone eingestellt sein, um eine möglichst gleichmäßige Wasserverteilung zu realisieren?“

Wir haben uns also im Spätsommer einmal die Zeit genommen, und haben Messungen gemacht.

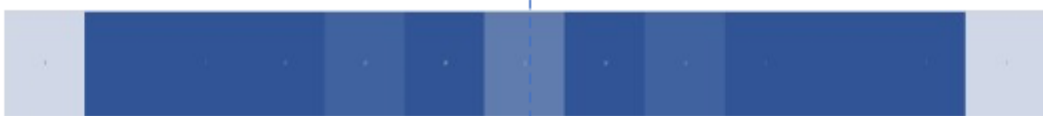
Die Wasserverteilung eines Beregnungsganges hängt natürlich von den der Einstellung der Anschläge ab – wir haben verglichen eine Vollkreisberegnung 360° bzw. 180° mit einer Anschlageneinstellung von 270°.

Die Wasserverteilung sieht nach unseren Auswertungen in etwa folgendermaßen aus:

Image not found or type unknown



Anschlageinstellung 270°



Anschlageinstellung 360° (=180°)



Deutlich wird, dass bei der Einstellung von 270° mehr Wasser in die äußeren Bereiche gelangt.

Damit ist allerdings die Frage – welche Einstellung ist „besser“ – noch nicht wirklich beantwortet!

Überlappung

Die Ermittlung der Wasserverteilung muss natürlich auch unter Berücksichtigung der „Nachbarzüge“ gemacht werden, denn die Wurfweite ist ja immer größer als die halbe Arbeitsbreite.

Das bedeutet, wir berechnen mit einem Gang schon immer ein Teil der beiden Nachbargänge links und rechts – die geben dann, wenn sie berechnet werden, „dieses Wasser wieder zurück“.

Überlappen also unsere Wasserverteilungen für $360^\circ/180^\circ$ bzw. 270° verschieden stark, dann ergibt sich, dass die **Eignung der Anschlagwinkel** letztlich **vom Grad der Überlappung abhängt**.

Nach unseren Messungen und unserer Interpretation ergibt sich Folgendes:

- Ist die Überlappung gering, ist es sinnvoll, mit 270° zu berechnen, um Wasser in die „Randbereiche“ zu bekommen (**Fall 1**)
- Haben wir eine mittlere Überlappung, sind nehmen sich beide Einstellungen nicht viel (**Fall 2**)
- Bei starker Überlappung sollte mit $360^\circ/180^\circ$ berechnet werden, da sonst in den Randbereichen zu viel berechnet wird (**Fall 3**)

Fall 1
geringe Überlappung



z.B.:

Aufstellabstand 81 m
Wurfweite 45 m

Fall 2
mittlere Überlappung



z.B.:

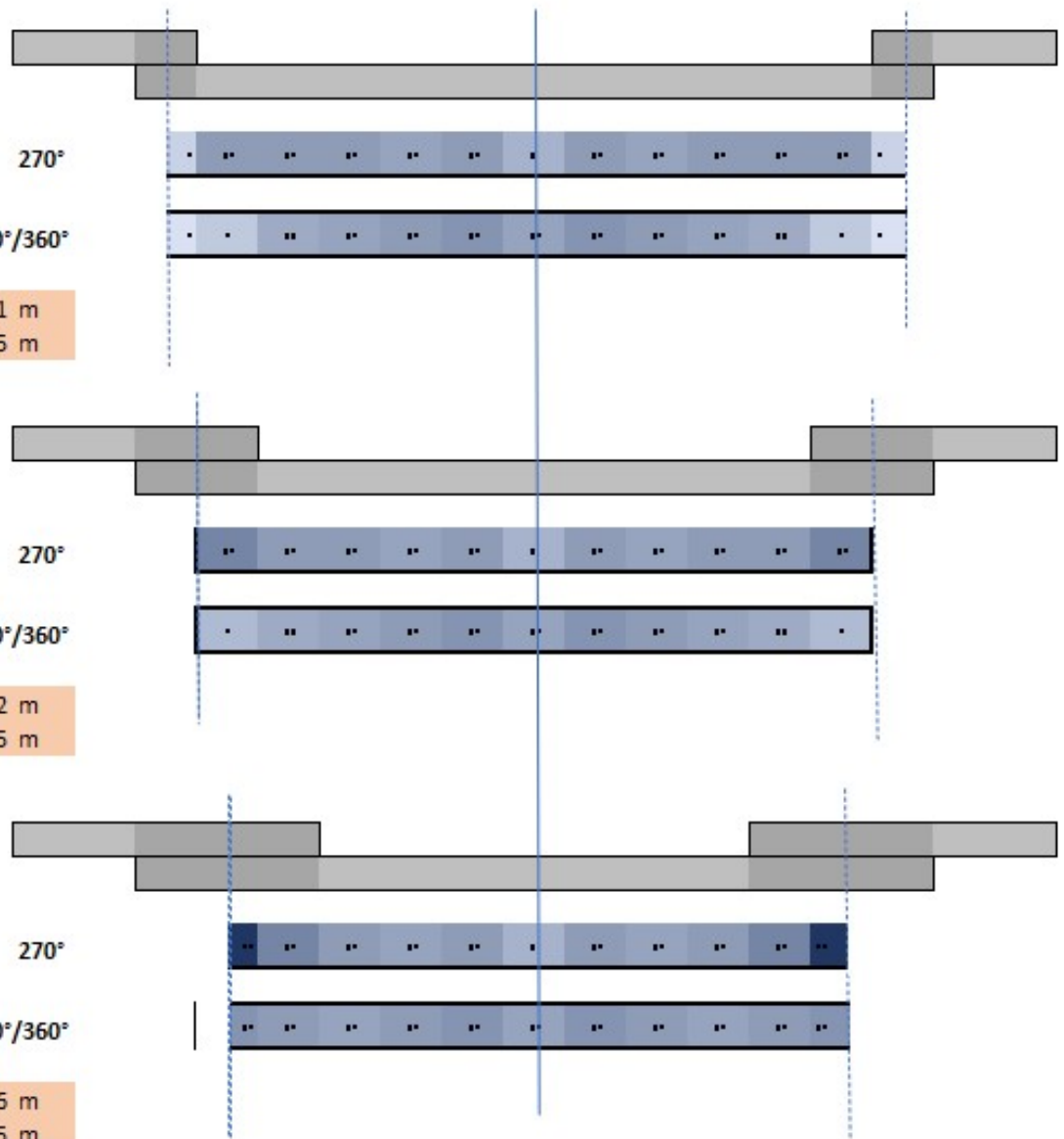
Aufstellabstand 72 m
Wurfweite 45 m

Fall 3
starke Überlappung



z.B.:

Aufstellabstand 66 m
Wurfweite 45 m



Natürlich: das sind unsere Messungen und unsere Interpretationen.

Für wissenschaftlich untermauerte Aussagen brauchte es weit umfangreichere Messungen und Auswertungen. Dazu allerdings fehlt uns einfach die Zeit.

Wir können hier nur sagen, was **wir** gemessen haben und wie **unsere** Schlussfolgerungen ausfallen. Es ist mit Sicherheit nicht der „Stein der Weisen“.

Über Reaktionen, also Rückfragen, Kritiken, Anmerkungen, Ergänzungen und Diskussionen würden wir uns sehr freuen!

Version #2

Erstellt: 11 März 2024 13:39:35 von Jens Götze

Zuletzt aktualisiert: 13 März 2024 09:45:08 von Jens Götze