

# Rasen für trockene Standorte

**Rasen gedeiht fast auf jedem Standort. Das ist keine Frage. Trotzdem eignen sich gewisse Gräser und Rasentypen für trockene heisse Standorte besser als andere. Welche?**

Text: **Tobias Probst**, UFA-Samen Winterthur  
Bilder: **UFA-Samen Profi Grün**

Für die Trockenheit eines Standorts können eine geringe Regenmenge, ungünstige Regenverteilung, süd- bis südwestexponierte Hanglage, geringe Mächtigkeit des durchwurzelbaren Bodenhorizontes oder Boden mit geringer Wasserspeicherfähigkeit massgebend sein. Je nachdem wie die verschiedenen Ursachen für die Trockenheit zusammenspielen, kommen andere Gräser und damit andere Rasentypen für die Begrünung zum Einsatz.

## Trockenheits- und hitzeresistente Gräser

Trockenheits- und hitzeresistente Gräser wurzeln tief und intensiv im Boden, verbrauchen wenig Bodenwasser, haben schmale, zum Teil eingezogene Blätter und schützen die Blattoberfläche mit einer dicken Wachsschicht. Durch eine geschickte Steuerung der Spaltöffnungen verdunsten sie weniger Wasser. Gewisse trockenheitsverträgliche Gräser, wie zum Beispiel diverse Hirsenarten, sind C4-Pflanzen, welche das Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) der Luft effizienter in Assimilate umwandeln können als gewöhnliche Pflanzen.

Bevor die Frage der Trockenheitsresistenz zum Tragen kommt, ist entscheidend, wie häufig und wie stark der Rasen belastet wird. Häufigem Tritt und hoher Belastung halten die wenigsten Gräserarten stand. Zudem müssen die Gräser bei uns winterhart sein und dürfen in der kalten Jahreszeit nicht absterben. Das Bermudagrass zum Beispiel braucht für das Wachstum nur sehr wenig Wasser. Die kalte Jahreszeit überdauert dieses Gras jedoch als Wurzelrhizom und hinterlässt im Winter eine kahle braune Fläche.

## Wahl der richtigen Gräser

Rasen wächst am besten bei mittleren, nicht zu heissen und nicht zu kalten Bedingungen. Der optimale Temperaturbereich für das Blattwachstum liegt bei 15 bis 25 °C und für die Rasenwurzeln bereits bei 10 bis 18 °C. Steigt die Bodentemperatur auf 30 °C, stellen die Gräser



**An der Seepromenade des Murtensees, wo oft ein trockener Wind bläst, bewährte sich der Rohrschwingelrasen.**

das Wurzelwachstum ein. Bei noch höheren Temperaturen sterben die Wurzelhaare und ganze Wurzelabschnitte ab. Jede Grasart reagiert auf Hitzestress anders. Der Rohrschwingel beispielsweise verträgt Hitze besser als die Wiesenrispe und diese wiederum besser als der Rot-schwingel oder das Englisch Raigras (Tabelle 1).

Hitzeresistenz ist jedoch keine Garantie, dass sich Rasengräser für trockene Standorte eignen. Denn die Trockenheitsresistenz hängt mit der Effizienz des Wurzelwerks und der Menge an Bodenwasser zusammen, welches die Gräser aufnehmen und über die Blätter wieder verdunsten. Je nach Grasart und Standort variiert die verdunstete Bodenwassermenge beachtlich (Tabelle 2).

## Stark beanspruchte Rasenflächen

Vor allem auf Sportrasenflächen müssen die Gräser häufigen Tritt und hohe Belastung ertragen und ausserdem eine gute Farbe und Krankheitsresistenz aufweisen. Für das Überleben der Gräser tritt in diesem Fall die Trockenheitsresistenz eher in den Hintergrund. Das Wiesenris-

pengras und der Rohrschwingel sind Gräser, die sich für solche Standorte eignen. Es verwundert nicht, dass in Italien und Südfrankreich auf Spiel- und Sportplätzen oft Rohrschwingel verwendet wird. Auf sehr stark beanspruchten Sportrasenflächen, wo die Narbendichte, die Belastbarkeit und die allgemeine Rasenqualität im Vordergrund stehen, bleibt jedoch die Wiesenrispe auch in südlichen Ländern das bekannteste und robusteste Rasengras.

## Pflege des Rohrschwingelrasens

Im Gegensatz zur Wiesenrispe macht der Rohrschwingel gröbere Blätter und sein Wuchs ist sparriger. Diese unschöne Eigenschaft des Rohrschwingels tritt aber kaum in Erscheinung, wenn er in der Vegetationsperiode wöchentlich auf 3 bis 3,5 cm Höhe gemäht wird und eine angepasste, kaliumreiche Düngung erhält. Die einzelnen Gräser stehen dann dicht beieinander und die Blätter werden feiner. Dass Rohrschwingelrasen bei entsprechender Pflege sehr dichte schöne Rasen ergibt, zeigen Beispiele aus der Praxis.



**An steilen, mageren Böschungen eignen sich vor allem die trockenheitsunempfindlichen Rotschwingel- und Hartschwingelarten.**

### Schotterrasen und Begrünungen

Für Begrünungen steiler Böschungen oder zwischen Pflastersteinen müssen die Gräser andere Anforderungen erfüllen. Extensive Pflege, wenig Schnittgut, ausdauernde Gräser, wenig Nährstoffe sind da die Stichworte. Für diese Anforderungen kommen vor allem schmalblättrige Rotschwingel- und Schafschwingelarten zur Anwendung. Die schmalen, eingerollten dickhäutigen Blätter verdunsten nur wenig Wasser. Auch die dicke Wachshaut schützt die Blätter vor übermäßiger Verdunstung. Deshalb verbrauchen diese Grasarten das Bodenwasser nur sehr langsam.

### Pflegehinweise zur Verminderung von Trockenheits- und Hitzestress

Vor allem bei stark beanspruchten Rasenflächen lässt sich die Gefahr von Trockenheitsstress durch verschiedene Pflegemaßnahmen verringern.

Durch die Fotosynthese produzieren die Gräser Kohlenhydrate, die sie in die Wurzeln einlagern. Durch das Anheben der Schnitthöhe um 1 bis 2 cm nimmt die Leistung der Fotosynthese zu, weil die Blätter mehr Sonnenlicht absorbieren können. Dies fördert wiederum die Wurzelbildung und damit die Wasseraufnahme und die allgemeine Konstitution der Gräser. Zusätzlich nimmt die Bodenbeschattung zu und damit die Wasserverdunstung (Evaporation) ab.

Die Zellen von unter Trockenheit leidenden Gräser verlieren Flüssigkeit. Bei einer guten Kaliumversorgung und gleichzeitig niedrigem Stickstoffniveau,

bleibt ein erhöhter osmotischer Druck in der Zelle erhalten. Dadurch verlieren die Gräser weniger Zellflüssigkeit und die Gefahr, dass das Zellplasma aufreißt, wird vermindert.

Unter Trockenheit und Hitzestress geraten physiologische Prozesse oft aus dem Gleichgewicht. Dabei entstehen in den Gräsern sogenannte «Radikale». Dies sind sehr reaktive Moleküle, welche die Zellen in der Pflanze zerstören. Durch die Verabreichung von Vitaminen, Aminosäuren, Huminsäuren oder zum Beispiel von Braunalgenmehlen, die bioaktive Moleküle enthalten, wird die Bildung antioxidativer Stoffe gefördert, welche die Radikale wieder vernichten. Die Düngung mit einem Biostimulant kann bei unter Stress stehenden Gräsern sehr positiv wirken.

### Hitzestress, ein Pflegemittel?

Sportplätzen, die stark mit *Poa annua* durchsetzt sind, kann eine längere Hitzeperiode auch die Chance bieten, den Bestand vom lästigen Ungras zu befreien. Wie aus der Tabelle 1 ersichtlich ist, erträgt das oberflächlich wurzelnde Einjährige Rispengras Hitze und Trockenheit schlecht. Im Gegensatz zur Wiesenrispe und sogar zum Englisch Raigras vertrocknet es deutlich schneller und stirbt früher ab. Wird ein Fußballplatz gezielt nach einer langen Trocken- und Hitzeperiode saniert und

**Tabelle 1: Hitzetoleranz verschiedener Grasarten** (nach Beard 1973, verändert)

Grasart	Hitzetoleranz
Bermudagrass ( <i>Cynodon dactylon</i> )	exzellent
Rohrschwingel	gut
Wiesenrispe	mittelmässig
Straussgras	mittelmässig
Schafschwingel	ausreichend
Rotschwingel	ausreichend
Englisch Raigras	ausreichend
Einjähriges Rispengras	mangelhaft

**Tabelle 2: Verdunstungsverluste (ET) verschiedener Rasengräser bei optimalen Bedingungen** (nach Beard und Kim, 1989)

Bewertung	ET mm/Tag	Grasart
sehr gering	< 6	Buffalogras
gering	6–7	Bermudagrass
mittel	7–8,5	Rotschwingel
hoch	8,5–10	Englisch Raigras
sehr hoch	> 10	Rohrschwingel
sehr hoch	> 10	Wiesenrispe
sehr hoch	> 10	Flechtstraussgras
sehr hoch	> 10	Einjährige Rispe



**Die Blätter des Rohrschwengels sind gröber und sein Wuchs ist sparriger als derjenige der Wiesenrispe.**



**Die Wiesenrispe produziert lange Wurzelaufläufer, aus denen immer wieder neue Grashalme wachsen können.**



**Der Hartschwengel macht ganz feine Blätter, welche nur wenig Wasser verdunsten.** (Quellen: Barenbrug)

nachgesät, nimmt die Bestandesqualität und damit die Belastbarkeit des Platzes deutlich zu.

#### Fazit

Für Spielwiesen auf kiesigem Untergrund, die mässig stark belastet werden, zeigt der Rohrschwengel von den geeigneten Gräserarten die beste Hitze- und Trockenheitsresistenz. Bei angepasster

Düngung und regelmässigem Schnitt ergibt der Rohrschwengel schöne, dunkelgrüne Rasenbestände. Seine Blätter sind jedoch gröber und sein Wuchs ist sparriger als derjenige der Wiesenrispe. Zudem regeneriert sich ein Wiesenrispenbestand bei leichten Narbenschäden wegen der unterirdischen Aufläufer schneller als ein Rohrschwingelrasen. Deshalb wird der Wiesenrispe

auf Sportplätzen doch der Vorzug gegeben.

Auf nährstoffarmen, leichten Böden, mit wenig Regenfällen, die ausserdem selten begangen werden, eignen sich zur Begrünung Rotschwengel- und Schafschwengelarten. Diese beiden Gräser verdunsten nur wenig Bodenwasser und überdauern so längere Trockenperioden, ohne einzugehen. 