



# AUTOMATISCHE BEWÄSSERUNGSANLAGEN IM HAUSGARTEN

## Eine automatische Bewässerungsanlage im Hausgarten - warum eigentlich nicht?

Egal ob Sie im Urlaub sind, es regnet oder die Sonne brennt - ein Bewässerungssystem versorgt Ihren Garten immer mit der richtigen Wassermenge.

Ihr Garten ist der Schmuck Ihres Hauses - er ist eine Ruhezone zum Erholen und Wohlfühlen.

Um auch in heißen oder trockenen Wetterperioden gleichmäßiges Pflanzenwachstum zu garantieren, bieten wir Ihnen die passende Bewässerungsanlage.

Damit pflegen Sie Ihren Garten mit minimalem Zeit- und Geldaufwand.

Ist das Beregnungssystem einmal installiert, müssen Sie sich nie wieder Sorgen um die richtige Bewässerung machen.

Egal, ob Sie im Urlaub sind, es regnet oder die Sonne brennt - das System versorgt Ihren Garten immer mit der richtigen Wassermenge. So können Sie sich in Ruhe erholen - im Garten und natürlich auch, wenn Sie verreist sind und Ihr Garten automatisch versorgt ist.



## Eine automatische Bewässerungsanlage im Hausgarten - kein Luxus, sondern Notwendigkeit.

Ob in Hausgärten, öffentlichen Grünanlagen oder Sportanlagen: Für ein erfolgreiches Anwachsen, gesundes Wachstum und eine lange Lebensdauer benötigen Rasenflächen, Blumenbeete, Staudenanpflanzungen, Hecken und Bäume eine ausreichende Wasserversorgung.

Gerade während der Hauptvegetationsperiode, wenn die Pflanzen den höchsten Wasserbedarf haben, ist nicht immer eine ausreichende und vor allem regelmäßige Versorgung über natürliche Niederschläge gewährleistet.

Nicht die Niederschlagssummen über das Jahr sind hier entscheidend, sondern die Verteilung der Niederschläge. Einzelne Starkregenereignisse in den Sommermonaten mit hohen Wassermengen liefern hier ein falsches Bild. Der Boden kann nur eine begrenzte Wassermenge speichern und den Pflanzen verfügbar machen.

Eine zusätzliche Wasserversorgung über eine Bewässerungsanlage ist notwendig, um die teils wertvollen Pflanzen gesund - und Ihren Garten auch auf Dauer prachtvoll zu erhalten.

## Professionelles Bewässerungssystem

eine professionelle Planung und Anlageninstallation der Bewässerungsanlage, ermöglicht eine bedarfsorientierte Bewässerung der Pflanzen in Ihren Grünflächen.

Die Auswahl der geeigneten Produkte, deren fachgerechte Anordnung und Installation, sind für ein effizient und langfristig sicher funktionierendes Bewässerungssystem wichtig.

Eine fachgerecht geplante, installierte und periodisch gewartete Bewässerungsanlage hilft Wasser zu sparen und effizient und umweltschonend einzusetzen.

## Professionelle Produkte

Wenn heute in Deutschland aus einem Beregnungsprodukt Wasser fließt, dann leisten wir sehr häufig einen entscheidenden Beitrag dazu.

Wir bieten dem Kunden in engster Zusammenarbeit mit unseren Industriepartnern HUNTER und NETAFIM und dem Fachhandwerk eine durchgehende Leistungskette, die von dem Produktionsort bis zu der Haustüre reicht, von der Beratung über die Planung bis zur Auslieferung.

Wir führen in unserem Sortiment nur die Originalprodukte der weltweit führenden Hersteller.

Überall in der Welt bevorzugen professionelle Anlagenbauer und Anwender die innovativen Produkte der führenden Hersteller HUNTER und NETAFIM:

- HUNTER ist ein weltweit führendes Unternehmen der Bewässerungsindustrie, dessen Produktentwicklungen seit Jahrzehnten Meilensteine in der gesamten Branche setzen.
- NETAFIM das weltweit führende Unternehmen für ökologisch sinnvolle und ökonomisch wertvolle Tropfbewässerungssysteme.



# DIE VORTEILE

## Das Bewässerungssystem.....

ist mehr als die Summe seiner einzelnen Komponenten.

Wir sind davon überzeugt, daß ein gutes Bewässerungssystem erst durch das sinnvolle Zusammenspiel der Anlagenkomponenten möglich ist.

Ein gutes Bewässerungssystem arbeitet effizient und am Bedarf der Pflanzen orientiert.

Wir bieten viele Optionen, Ihren Bewässerungsanforderungen gerecht zu werden.

Wenn diese Optionen nach unseren Angaben kombiniert werden, ergibt die Gesamtheit der Produkte ein hocheffizient arbeitendes Bewässerungssystem.

## Die Auswahl der geeigneten Produkte erfolgt passend zu den örtlichen Bedingungen:

- Pflanzenart, Gartenfläche,
- Geländeprofil, Bodenbeschaffenheit.
- Leistung der vorhandenen Wasserversorgung.
- Wetterbedingungen, klimatische Bedingungen vor Ort.

Nur wenn alle Faktoren bei der Planung berücksichtigt wurden, und danach eine der Planung entsprechende Anlageninstallation erfolgte, sprechen wir von einem professionellen Bewässerungssystem das:

- Bedarfsorientiert,
  - effizient,
  - langfristig zuverlässig,
- Ihre wertvollen Pflanzen bewässert.



## So genießen Sie als Besitzer einer Bewässerungsanlage alle Vorteile:

- Eine gezielte bedarfsorientierte Bewässerung der Pflanzen im Garten.
- Zeitersparnis im Vergleich zu manuellem Bewässern/ Gießen Ihres Gartens.
- Trotzdem einfache Handhabung.
- Steigerung des Wertes Ihrer Grünanlage.
- Energieeffizienz.
- Körperliche Entlastung.
- Unbezahlbar: die Freude am Garten.

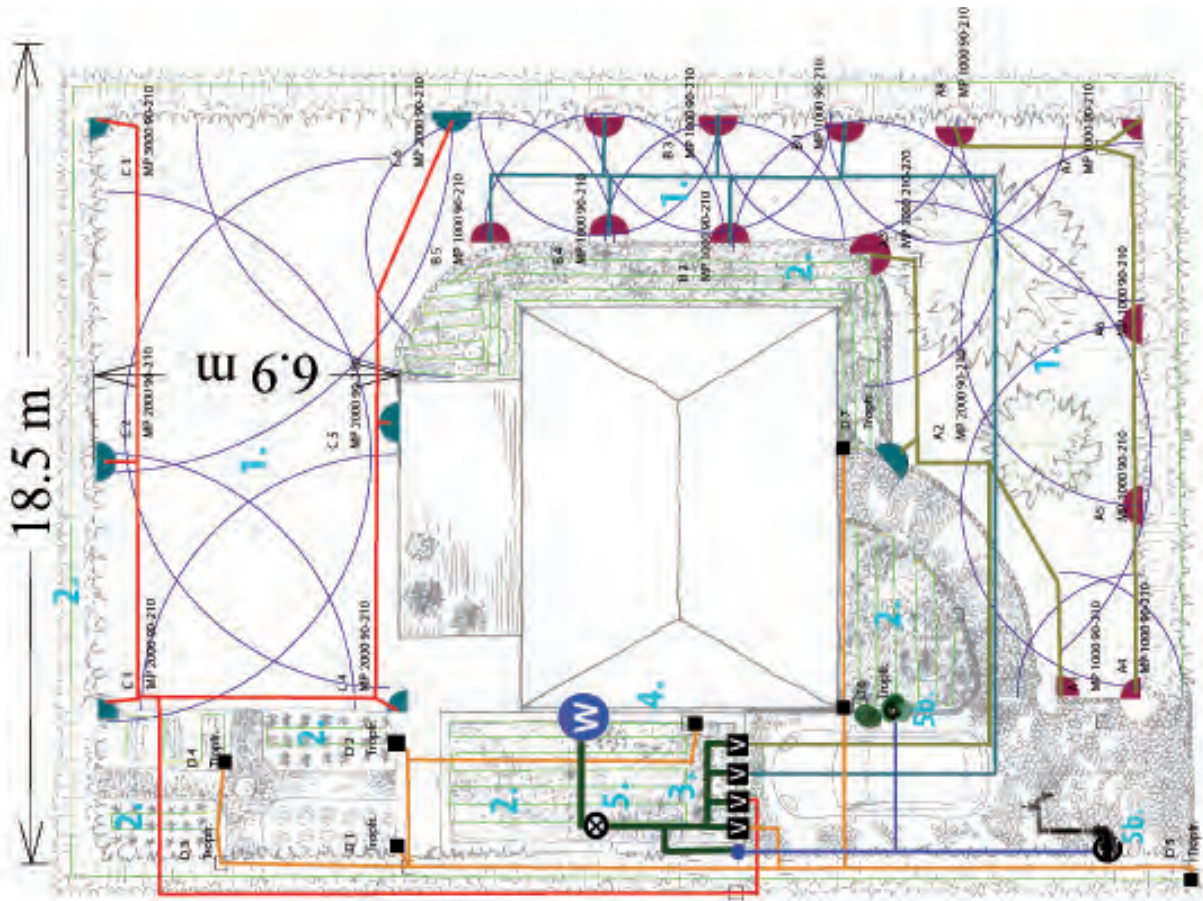
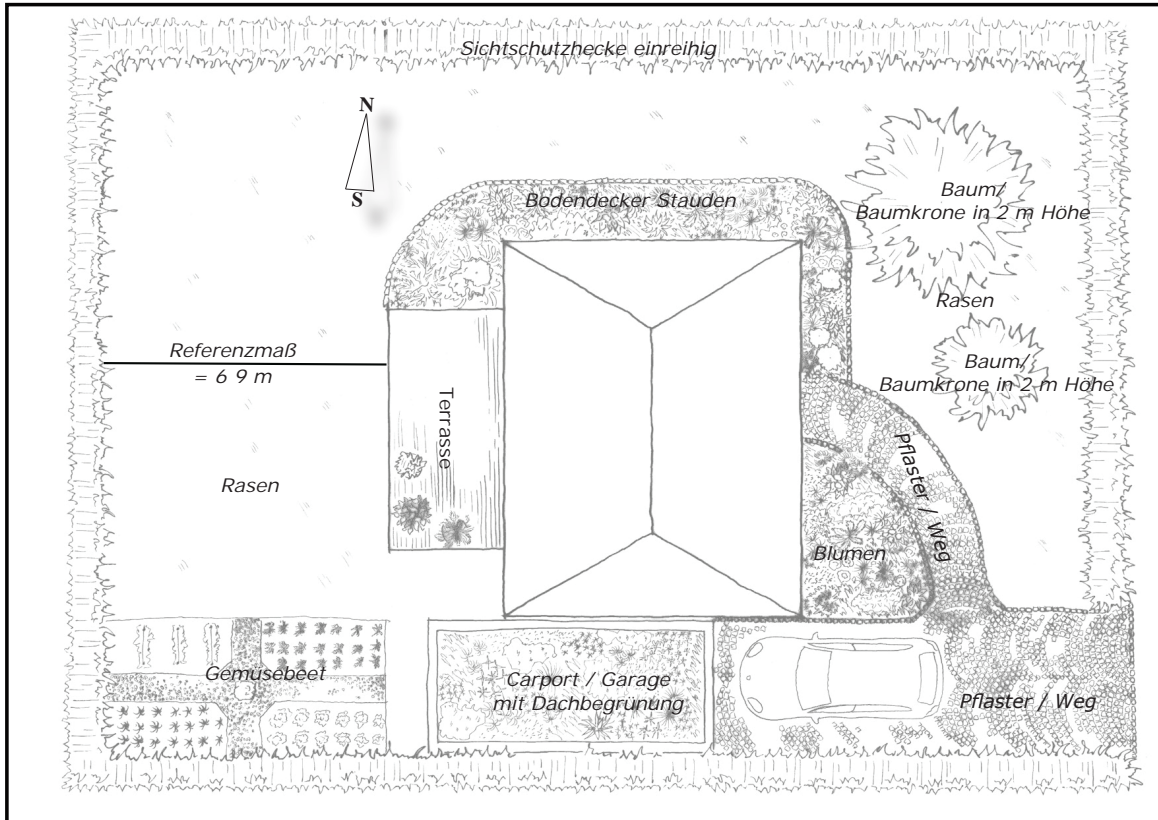




# ANLAGENKOMPONENTEN

## Anlagenbeispiel 1

PLANUNGSBEISPIEL HAUSGARTENBEREGNUNG 200 qm Rasenfläche + Randbepflanzung



# Die Hauptkomponenten einer Hausgarten-Bewässerungsanlage

## 1. Rasenbewässerung | Versenkgrenner und Düsen

Die Versenkgrenner und Versenkdüsen werden in Rasenflächen im Boden versenkt, nahezu unsichtbar installiert.

Erst wenn das Zonenventil (Magnetventil) Wasser in die Leitung freigibt, fährt unter Wasserdruck der Aufsteiger des Versenkgrenners aus dem Boden, und das Beregnungswasser wird gleichmäßig auf die zu beregnende Fläche verteilt.



## 2. Pflanzbereiche | Tropfleitungen

Tropfleitungen mit integrierten Tropfern sind die ideale Lösung für Staudenbeete, Blumenbeete und Hecken.

Die gezielte gleichmäßige Wasserabgabe direkt am Boden an den Wurzeln der Pflanzen, und das über Strecken von mehr als 100 Meter, stellt die effizienteste Variante der Wasserabgabe dar.

Keine Windabdrift, kein Wasser auf Fassaden und Fenstern, oder hochwertigem Gartenmöbel. Weniger Unkraut, weniger Pilzbefall der Pflanzen.

Auch für die Bewässerung von Kübelpflanzen ist die Tropfbewässerung eine ideale Lösung.

Gezielt können die Topfpflanzen mit kleinsten, wohldosierten Wassermengen über Einzeltrichter versorgt werden.

## 3. Verteilung des Wassers auf Sektoren, Magnetventile

Magnetventile werden als Verteilereinheiten entweder in Ventilschächten unsichtbar im Boden, oder als Wandverteiler installiert.

Über Elektrokabel mit dem Steuergerät der Anlage verbunden, öffnen und schließen die Ventile auf Signal des Steuergerätes einzelne Beregnungszonen der Anlage.



## 4a. Das Steuergerät

Das Steuergerät ist die zentrale Schaltstelle Ihrer Bewässerungsanlage, hier legen Sie fest zu welchen Uhrzeiten, an welchen Tagen, bestimmte Teilflächen wie lange bewässert werden sollen.

## 4b. Die Sensoren

Die Sensoren messen lokale Parameter wie natürlichen Niederschlag, Bodenfeuchte oder andere Parameter.

Auf Basis dieser Werte werden geplante Bewässerungsgänge unterbrochen oder nicht initialisiert.

Einige unserer Sensoren können sogar die Bewässerungsintensität über die Anlagensteuerung automatisch den aktuellen klimatischen Bedingungen vor Ort anpassen.



## 5. Die Regnerleitungen

Die Regnerleitungen (PE-Rohre) und Regneranschlüsse werden unterirdisch verlegt.

In einem Graben ca. 30 cm tief und 10 cm breit verlegt, ist das Leitungsnetz zu den Regnern und Düsen nach der Installation nicht mehr sichtbar im Boden verschwunden.





# HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

## Steigt der Wasserverbrauch durch die automatische Bewässerungsanlage nicht erheblich?

Nein- im Gegenteil: Sie können sogar Wasser sparen.

Eine fachgerecht geplante, installierte und gewartete Bewässerungsanlage bewässert Ihre Rasen- und Pflanzflächen bedarfsorientiert.

Unter der Berücksichtigung natürlicher Niederschläge, oder sogar aktuellen klimatischen Bedingungen vor Ort, wird nur die Menge Wasser ausgebracht, welche die Pflanzen benötigen.

## Ist eine Beregnungsanlage nicht sehr teuer?

Nein - Richtiges Bewässern spart Kosten - eine Bewässerungsanlage ist ökonomisch und ökologisch sinnvoll.

Der Preis für ein automatisches Bewässerungssystem hängt von vielen Faktoren wie zum Beispiel der Grundstücksgröße, der Art der Bepflanzung und der Gartengestaltung ab.

Sie können sich auf den Fachbetrieb verlassen, er stellt Ihnen auch mit hochwertigen Profiprodukten, eine kostengünstige Bewässerungsanlage zusammen.

Und bitten bedenken Sie:  
Eine Bewässerungsanlage spart Zeit und Nerven und lässt Ihren Garten auch in Ihrer Abwesenheit gedeihen.  
Kosten für den Austausch von vertrockneten Pflanzen, sowie für zusätzliche Gartenarbeiten entfallen.



## Warum so viele Regner? - Der Quadratverband -

Grundsätzlich gilt:

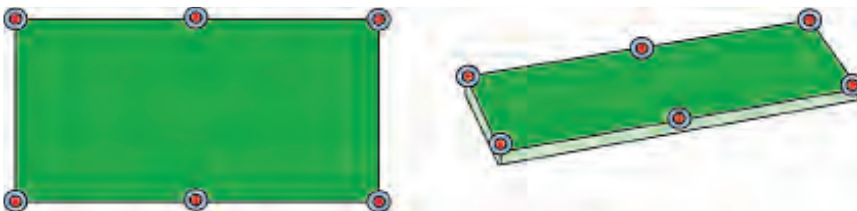
Um auf Rasenflächen eine gleichmäßige Wasserverteilung zu erreichen, müssen Regner und Düsen in einem sogenannten Quadratverband, „Kopf-zu-Kopf“ installiert werden.

Düsen und Regner der führenden Hersteller, entwickelt für den Einsatz in Grünflächen, werden in der Regel für eine „Kopf-zu-Kopf-Anordnung“ optimiert.  
Vom Quadratverband abweichende Installationen führen zu einer ungleichmäßigen Beregnung einer Grünfläche.

Die Rasenstellen mit ausreichender Versorgung werden „satt grün“, während die schlecht mit Wasser versorgten Bereiche „gelb“ werden.

Der Gartenbesitzer versucht nun diesen Mangel über eine längere Anlagenlaufzeit zu kompensieren, was in den vorher schon gut versorgten Rasenbereichen zur Überbewässerung führt.

Letztendlich schadet eine ständige Überbewässerung Ihrem Rasen und Geldbeutel.



## Muss mein Garten beim Einbau einer Bewässerungsanlage neu angelegt werden?

Nein - das Ganze ist viel einfacher als Sie denken.  
Mit minimalem Aufwand lassen sich die Leistungsgräben sowohl mit Spaten, oder auch mit einer Grabenfräse herstellen, ohne dauerhaft sichtbare Spuren zu hinterlassen.

Vom Verlegen der Leitungen und Installieren von Regnern und Tropfleitungen bleiben der Pflanzenbestand, die Gartenarchitektur und auch fast die ganze Grünfläche unbeeinträchtigt.



# VORTEILE DER TROPFBEWÄSSERUNG

## Tropfbewässerungssysteme

Strikte Flächenbegrenzung, dem Wind ausgesetzte Flächen, Glas- bzw. Fensterfronten die nicht angeregt werden dürfen, Flächen die durchgehend genutzt werden, wie z.B. mit Liegemöbeln ausgestattete Flächen, Flächen auf denen viele nicht zu beregnende Hindernisse und Gegenstände entweder temporär oder permanent für die Flächenberegnung von oben ein Problem darstellen.

All diese Vorgaben machen unterirdisch verlegte Tropfsysteme hier zum idealen Bewässerungsprodukt. Die Freiheit gestalterische Kreativität auszuleben und die gutnachbarschaftliche Beziehung zu pflegen.

Das Leben besteht oft genug aus Zwängen, auch bei der Planung einer Grünanlage:

Der Rhododendron soll nicht auf Sandboden stehen, der Ahorn nicht in den Pool lauben und die Sprinkler bitte zwar das Grün beregnen, aber keinesfalls die Sitzbank auf der Terrasse durchnässen.

Hat der Planer alle gärtnerischen Aspekte berücksichtigt, stellt ihn die Integration konventioneller Sprinklersysteme in seine Gartenkomposition häufig vor unlösbare Hindernisse.

Die Schwierigkeit liegt in der Regel darin, das Wasser von Hauswänden, Glasscheiben, dem Gehweg oder Nachbargrundstücken fernzuhalten.

Denn durch Windabdrift gelangt Wasser durchaus auch auf unerwünschte Flächen.

Tropfsysteme haben hier deutliche Vorteile.

Die druckausgleichende Eigenschaft von professionellen Tropfrohren erlaubt die gleichmäßige Versorgung von Böschungen, unregelmäßig geschnittenen Flächen und bietet dabei einen unbezahlbaren Vorteil: Das Wasser bleibt in der zu versorgenden Zone und auch die Windabdrift ist kein Thema mehr.

## Vorteile eines Tropfbewässerungssystems

- Gleichmäßige Wasserverteilung über die gesamte Bewässerungsfläche (im Regelfall über 90%).
- Gezielte, effiziente Bewässerung und Düngung zum optimalen Zeitpunkt und exakt dort, wo Wasser und Dünger benötigt werden: im Hauptwurzelbereich.
- Wurzelstock und Blätter bleiben trocken, dadurch geringe Anfälligkeit für Pilzkrankungen und geringere Chemikalienauswaschungen.
- Keine Windabdrift der Bewässerung.
- Die tropfenweise Gabe von Wasser sorgt für ein ausgewogenes, optimales Verhältnis von Wasser und Sauerstoff im Boden.
- Zeiteinsparung durch optimale Automatisierbarkeit.
- Die Effizienz der Bewässerung wird nicht von der Art der Bewässerungsanlage beeinflusst.
- Stark reduzierte Verdunstung. Die Effizienz der Tropfbewässerung ist um ein Vielfaches höher als die der Überkopfberegnung.
- Mit Tropfbewässerung lassen sich erhebliche Mengen an Wasser und Düngemitteln einsparen.
- Tropfbewässerung ist ökonomisch, hochrentabel und gleichzeitig ökologisch verantwortungsvoll.



## Viel mehr als nur „ein Loch im Schlauch“

Produkte im Bereich Tropfbewässerung sind vielfältig einsetzbar.

Tropfsysteme sind mehr als „ein Loch im Schlauch“. Tropfrohre von NETAFIM enthalten High-Tech Tropfelemente, die unter unterschiedlichen Drücken immer die gleiche Wassermenge abgeben (UNITECHLINE gleicht Drücke zwischen 0,5 bar - 4 bar aus).

Diese Tropfelemente können aber noch mehr: Sie sind zudem in der Lage, sich während der Bewässerung permanent selbst zu reinigen und selbst zu spülen. So können wir auch bei unterirdischer Verlegung beispielsweise für UNITECHLINE Tropfrohr eine Herstellergarantie von 10 Jahren gewähren.

## Kinderleichte Installation für die richtige Bewässerung

Tropfrohre können unter- und oberirdisch installiert werden. Die Ausflusskapazitäten werden bei druckausgleichenden Reihentropfern auch bei variierendem Eingangsdruck konstant gehalten und gewährleisten somit eine gleichmäßige Verteilung von Wasser und Nährstoffen. Herausragend ist hierbei das Tropfrohr Techline mit seinem permanent selbstreinigenden System.

Speziell auf Gelände, das von Vandalismus gefährdet ist wie bspw. Böschungen, besonders windigen Standorten sowie engen und nicht geradlinig angelegten Grünflächen, eignen sich Tropfrohre zur Bewässerung.

## Was macht die Qualität von NETAFIM Tropferprodukten aus?

NETAFIM's professionelle Tropfsysteme werden in allen Klimazonen eingesetzt.

Sie bewältigen die Hitze in Mexiko ebenso wie die Kälte in Sibirien. Ob eisenhaltiges Wasser, ob organisch belastetes Oberflächenwasser aus Seen oder Flüssen, sogar mit schlechtesten Wasserqualitäten brasilianischer Bananenplantagen ist ein Einsatz unserer Tropfsysteme möglich.

Der Grund dafür ist, dass NETAFIM nicht ein einziges Tropfsystem anbietet, sondern vielmehr jedes Tropfsystem mit allen dazugehörigen Komponenten wie Filtern und Ventilen individuell an die Gegebenheiten vor Ort anpasst.

Die High-Tech Tropfelemente entsprechen dem modernsten Stand der Technik und sind oftmals sogar einen Schritt voraus. Nicht umsonst gelten NETAFIM Tropfrohre als internationale Referenz.

Unser Know-How ist dabei Ihr Vorteil, denn NETAFIM gewährt auf komplette Tropfsysteme bis zu 10 Jahre Herstellergarantie.



## Checkliste zur Planung Ihrer Beregnungsanlage

Zur Erstellung der Planung benötigen wir von Ihnen folgende Informationen:

1. Die nachfolgende Checkliste
2. Eine **maßstäbliche** Zeichnung (max. DIN A3), z.B. 1:100 (1m = 1 cm), aus der folgende Information ersichtlich sein sollten:
  - ▶ Flächen die bewässert werden sollen
  - ▶ Art der Bepflanzung ( Rasen, Stauden, Blumen, Bäume usw.)
  - ▶ Flächen die **nicht** beregnet werden dürfen (Wege, Terrassen, Gartenhaus, usw.)
  - ▶ Lage des Wasseranschlusses (POC = Point of connection)
  - ▶ Eine **Längenangabe** als Referenzmaß (z.B. Länge / Breite des Grundstücks)

### Ihre Kontaktdaten:

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Telefon:

Fax:

Email:

**Die Bearbeitung Ihrer Anfrage dauert in der Regel 5 -7 Werktage**



## Details:

- ▶ Lage der Wasserversorgung einzeichnen
- ▶ Dimension der Wasserzuleitung (z.B.: ¾“, 1“)
- ▶ Wassermenge bei 3,5 bar (Bestimmung siehe Seite 4)
- ▶ Art der Wasserversorgung (Trinkwasser, Brunnenwasser)
- ▶ Wasserqualität ( Eisen, Kalk , Sand, Mangan usw.)
- ▶ Lage der Steuerung einzeichnen
- ▶ Zu beregnende Flächen einzeichnen
- ▶ Bepflanzung einzeichnen (Rasen, Blumenbeet, Staudenbeet usw.)
- ▶ Flächen die nicht beregnet werden dürfen einzeichnen
- ▶ Hindernisse einzeichnen (Büsche, Bäume, Mauern, Sandkasten)
- ▶ Himmelsrichtung einzeichnen
- ▶ Bodenbeschaffenheit (Sand, Lehm, sandiger Lehm)
- ▶ Höhenunterschiede einzeichnen
- ▶ Art der Steuerung:
- ▶ Stromversorgung:
  - 220 Volt vorhanden
  - 9 Volt Steuerung (wenn kein Stromanschluss vorhanden ist)
- ▶ Steuerung über Steuergerät mit Klimasensor
- ▶ Steuerung über App/Internet



## Art der Beregnung:

### ▶ Rasenberegnung:

- Nach unserem Ermessen (Optimal)
- MP Rotator Sprühdüsen
- Getrieberegner
- Sprühdüsen Standard

### ▶ Pflanzflächen:

- Nach unserem Ermessen (Optimal)
- Tropfrohr
- Microsprüher
- Versenksprühdüsen

- ▶ Terrassenbegrünung, Blumenkübel, Wasserzapfstellen usw.  
Bitte die gewünschte Lage im Grundstücksplan einzeichnen

## Gewünschtes Angebot:

- ▶ Angebot als Selbstbausatz
- ▶ Angebot mit Montage komplett

## Besonderheiten:

## Ermittlung der zur Verfügung stehenden Wassermenge:

Die wichtigste Information zur korrekten Auslegung Ihrer Anlage ist die Wassermenge die an der geplanten Abnahmestelle für die Beregnungsanlage (In der Regel ein Wasserhahn im Garten oder im Keller) zur Verfügung steht.

**Hinweis: Generell wird zur Beregnung von Hausgärten eine Wassermenge von ca. 1,0 m<sup>3</sup>/h bei einem Fließdruck von ca. 3,5 bar benötigt.**

### A. Ermittlung der Wassermenge mit einem Messgerät

Für die korrekte Ermittlung benötigen Sie eine Messeinheit, bestehend aus einem Absperrhahn mit angeschlossenen Manometer, und einem Anschluss an den Wasserhahn. Diese Messeinheit können Sie in unserem Shop unter der Rubrik "PE-Rohre" – "Werkzeug und Zubehör" bestellen, oder die Einzelteile auch in jedem Baumarkt kaufen und selbst zusammenbauen.

Sie benötigen einen Absperrhahn mit Entlüftungsanschluss, einen Manometer mit passendem Gewinde und einen passenden Anschluss für Ihren Wasserhahn (Messing oder Kunststoffschnellkupplung).

Manometer auf den Absperrhahn aufschrauben und den Anschluss für den Hahn so anbringen, dass der Manometer vor dem Wasserauslass angeschlossen ist.



Nun werden Wasserhahn und der Hahn des Messgerätes voll aufgedreht. Anschließend wird der Hahn des Messgerätes soweit zuge dreht, bis der Manometer 3,5 bar anzeigt. Nun füllen sie einen 10l Eimer mit Wasser ( in den laufenden Strahl stellen ) und messen dabei mit einer Stoppuhr die Füllzeit.

Mit der folgenden Formel berechnen Sie die zu Verfügung stehende Wassermenge in Kubikmeter pro Stunde:

$$\frac{\text{Inhalt Eimer ( Liter ) } \times 3,6}{\text{Zeit ( Sekunden )}} = \text{Kubikmeter pro Stunde}$$



**B: Ermittlung der Wassermenge über die Wasseruhr:**

Sollte Ihnen die Methode zur Bestimmung der Wassermenge mit dem Messgerät nicht möglich sein, benötigen wir von Ihnen folgende Angaben:

- ▶ Größe der Wasseruhr ( Sie finden auf dem Ziffernblatt Ihrer Wasseruhr eine Angabe wie QN 1,5, QN 2,5 oder QN 6).                      QN:
- ▶ Durchmesser der Zuleitung in den Garten  
( z.B. 15mm, 25mm, 32mm )    mm
- ▶ Statischer Druck im System ( Meistens ist in der Nähe der Wasseruhr ein Druckregler mit Manometer verbaut). Diesen Wert bitte ablesen wenn kein anderer Verbraucher in Betrieb ist.

Anhand dieser Daten ermitteln wir eine **circa** zur Verfügung stehende Durchflussmenge. Wir werden diese Daten dann zur Auslegung Ihrer Anlage zu Grunde legen, und einen Sicherheitsspielraum nach unten mit einkalkulieren.

Da wir keinen Einfluss auf evtl. durchflussmindernde Faktoren haben, können wir Ihnen leider **keine** Garantie auf die hydraulischen Berechnungen geben. Im Zweifelsfall kontaktieren Sie uns bitte!

Hinweis: Bitte beim Senden der Checkliste nicht den Plan vergessen!