

Lili-Elbe-Straße: Nachhaltig und klimaresilient

Erfahrungen aus 3 Jahren Praxis



Dresden.
Dresdner

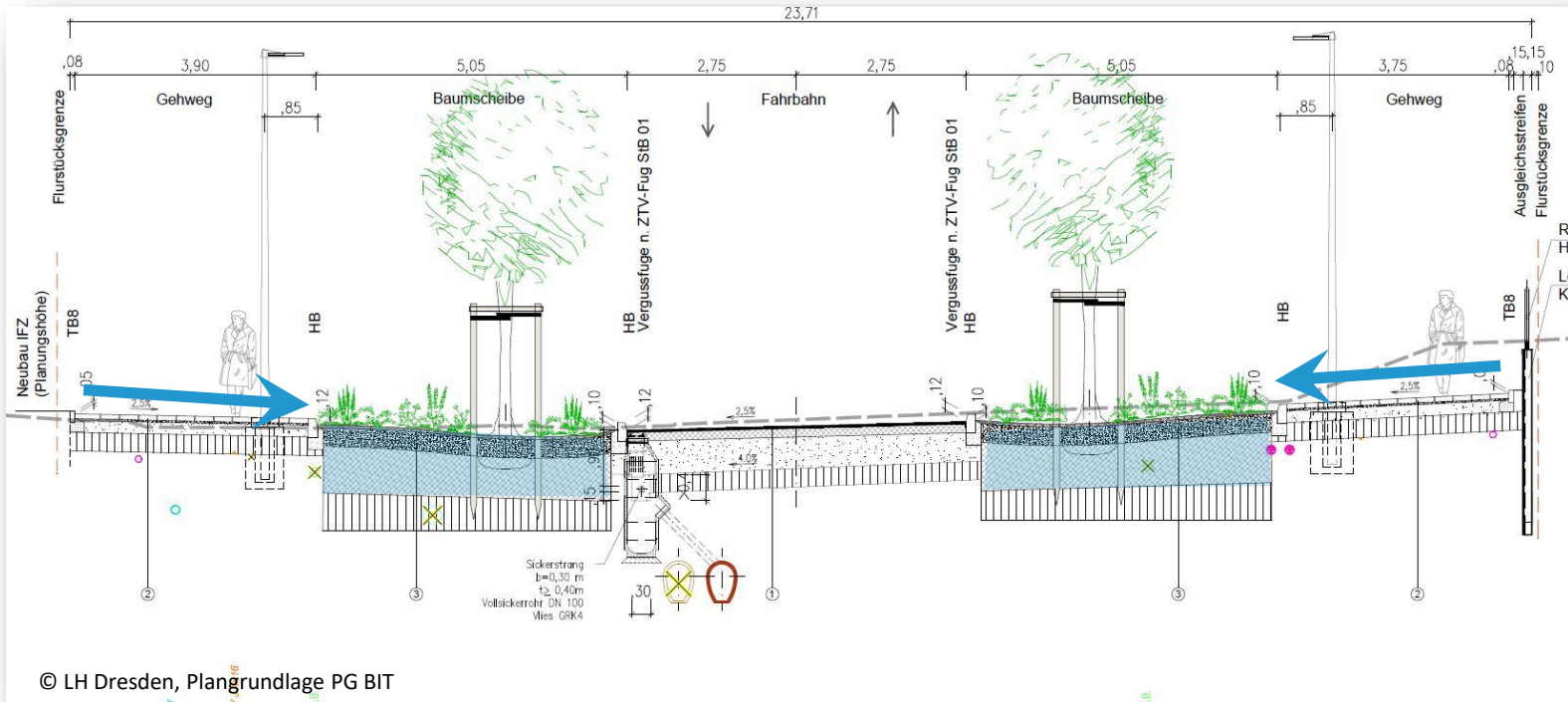
Landeshauptstadt Dresden
Straßen- und Tiefbauamt

26.03.2026

Neubau Lili-Elbe-Straße



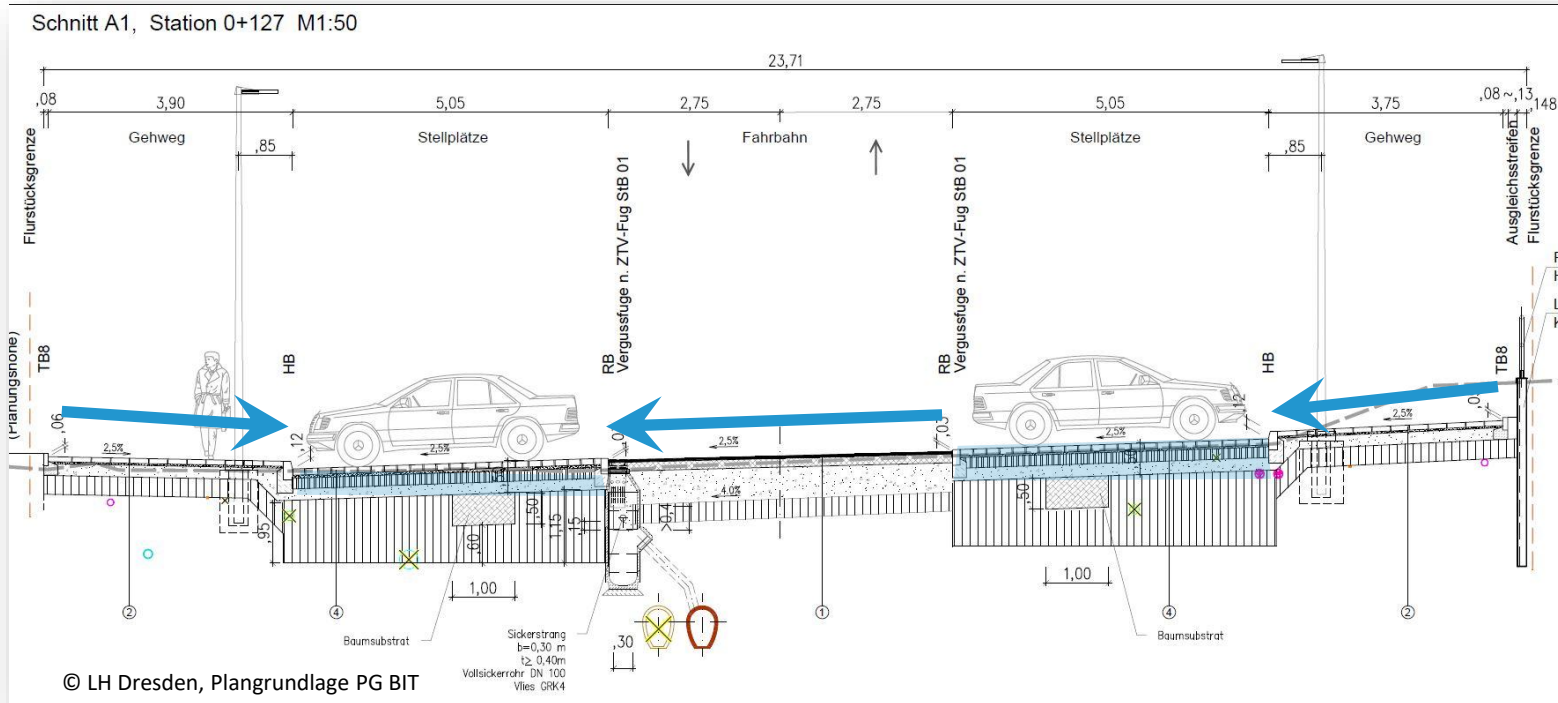
Entwässerung der Gehwege in die 20 m² großen Baumscheiben



Neubau Lili-Elbe-Straße



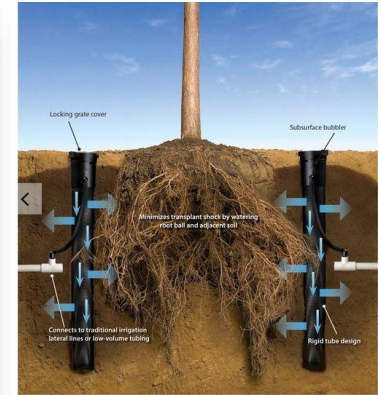
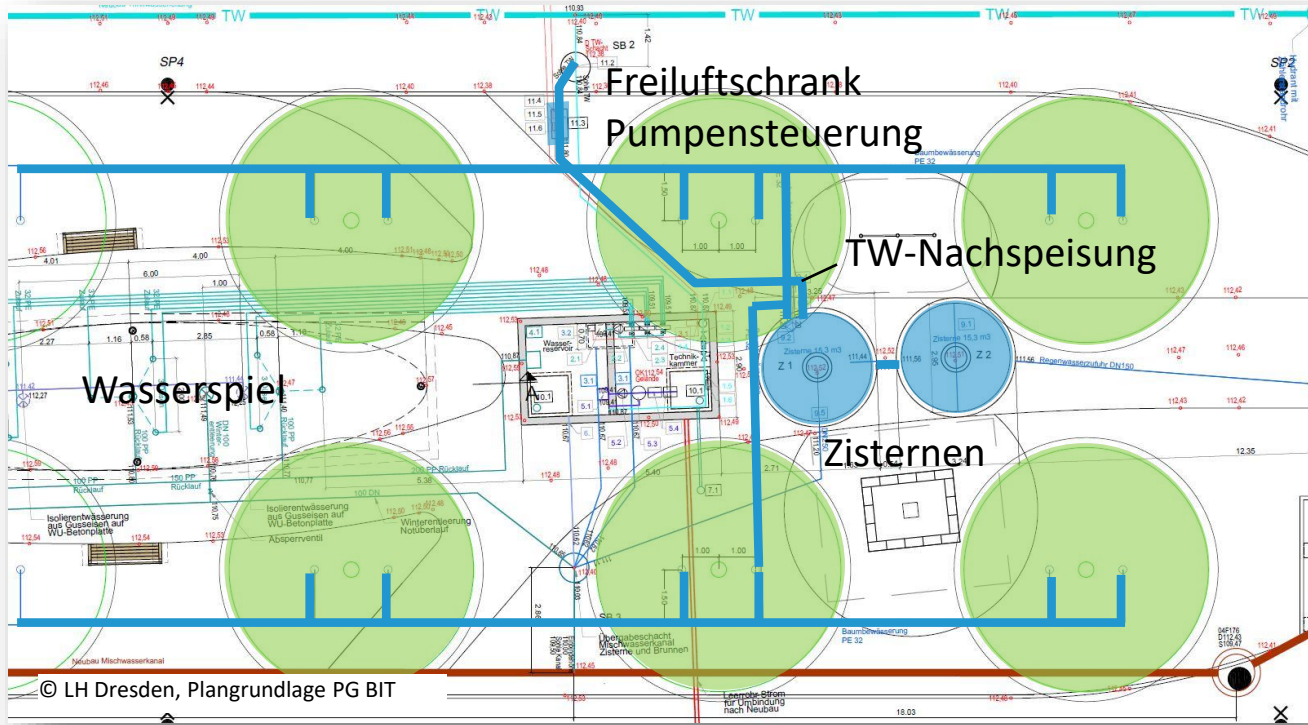
Entwässerung der Gehwege in wasserdurchlässige Parkbuchten, Einseitneigung der Fahrbahn



Neubau Lili-Elbe-Straße



Regenwassersammlung in Zisternen und Nutzung für die Baumbewässerung



Baumbewässerungssystem
(RWS Rain Bird)

Neubau Lili-Elbe-Straße



Einbau der Baumbewässerung
Sommer 2022



Einbau der Zisternen und des
Brunnenschachtes Sommer 2022

Erfahrungen mit der Baumbewässerung



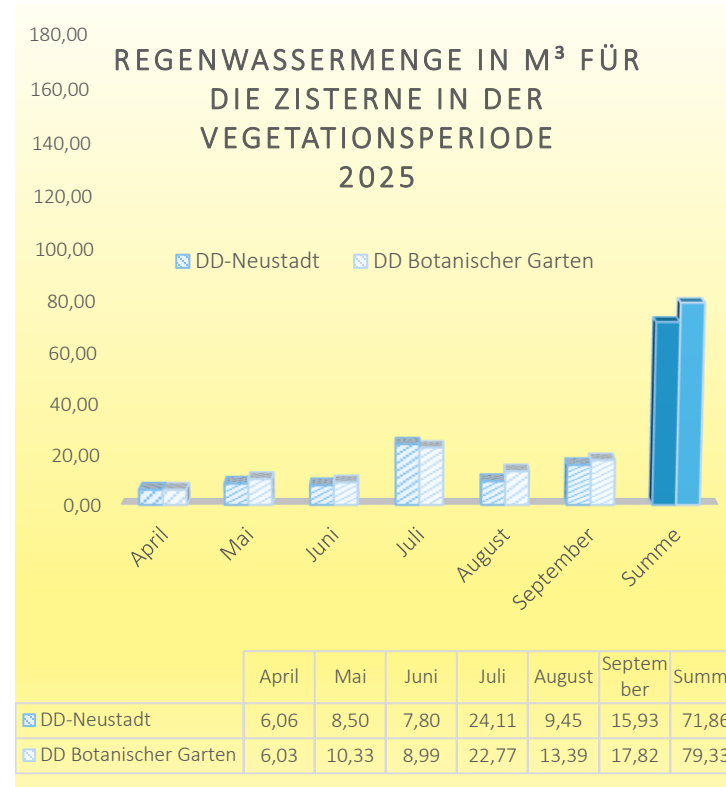
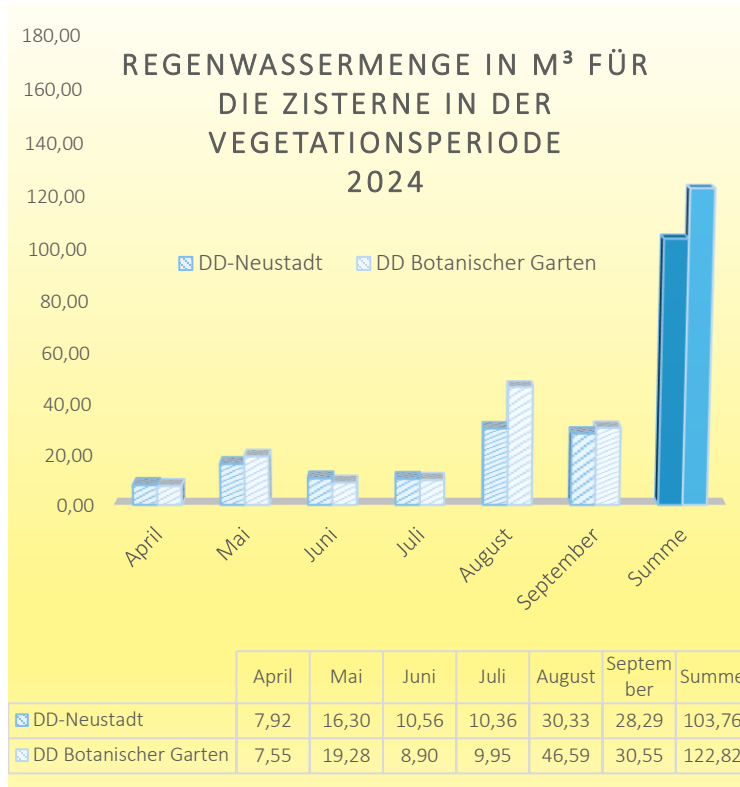
Übliches Wässerungsregime für Jungbäume

- Jährlicher Wasserbedarf im 1. bis 3. Standjahr
 - im 1. Jahr 20 x Wässern à 100 l zwischen April bis September - **2 m³** je Baum
 - im 2. und 3. Jahr 15 x Wässern à 100 l zwischen April bis September - **1,5 m³** je Baum
 - Danach: Übergabe an ASA – 6 Wässergänge noch finanzierbar - **600 l** je Baum

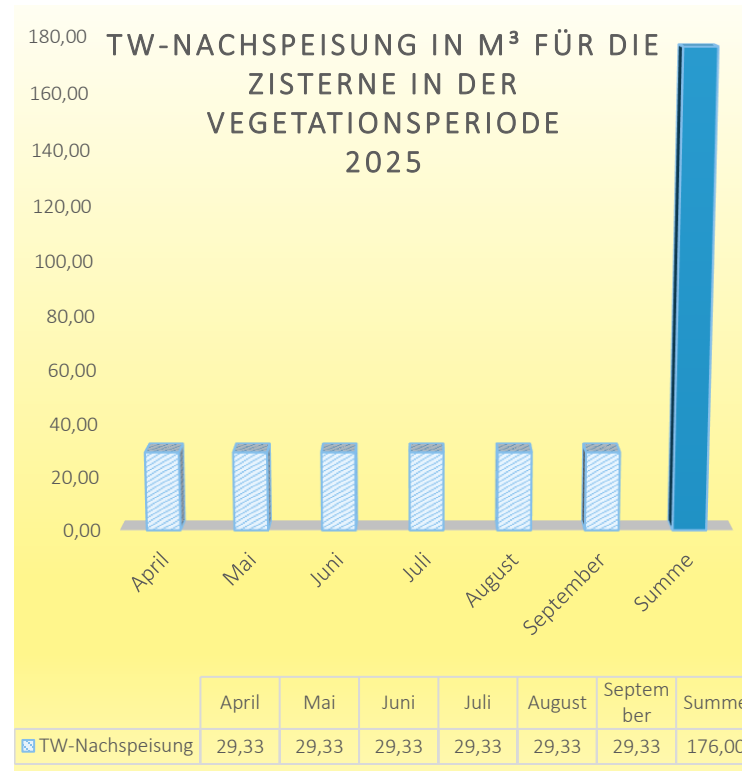
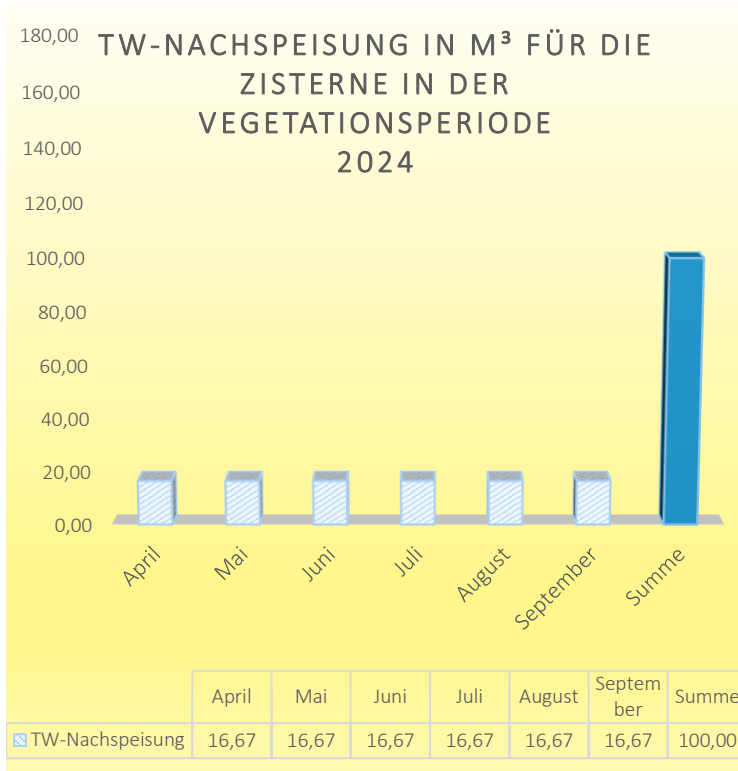
Eckdaten Baumbewässerung

- 18 Bäume werden durch die automatische Baumbewässerung versorgt
- 2 Regenwasserzisternen à 15 m³ = 30 m³
- 400 m² Pflasterfläche an Zisternen angeschlossen
- Trinkwassernachspeisung für kontinuierliche Versorgung in Trockenperioden

Regenmengen 2024 und 2025



TW-Nachspeisung 2024 und 2025



Wieviel Wasser steht zur Verfügung?

Wassermenge in m³ für die Zisterne in der Vegetationsperiode
(April – September)

Jahr	Regenmengen (Mittelwert)	Trinkwassernachspeisung	Gesamtmenge
2023	Keine Auswertung	Keine Angaben	-
2024	113 m ³ (je Baum 6,2 m ³)	100 m ³	213 m ³
2025	75 m ³ (je Baum 4,1 m ³)	176 m ³	251 m ³

Wie oft wurde gewässert?

Wieviel Wasser haben die Bäume bekommen?

Jahr	Wässerturnus	Anzahl Wässergänge	Gesamtmenge je Baum pro Wässergang	Gesamtmenge je Baum jährlich
2024	1x wöchentlich	24	490 l	11,8 m ³
2025	2x wöchentlich	48	290 l	14 m ³

Zum Vergleich – konventionelle Wässerung 15 x jährlich über Wasserwagen:

Jahr	Wässerturnus	Anzahl Wässergänge	Gesamtmenge je Baum pro Wässergang	Gesamtmenge je Baum jährlich
2024	2,5x im Monat	15	100 l	1,5 m ³
2025	2,5x im Monat	15	100 l	1,5 m ³

Was kostet die konventionelle Baumbewässerung?

20/15/6 Wässergänge mit je 100 l pro Wässergang	18 Bäume
1. Jahr 20x - 360 Wässergänge (je 10 Euro)	3.600 €
2. und 3. Jahr 15x - 600 Wässergänge (je 10 Euro)	6.000 €
4. bis 10. Jahr 6x - 756 Wässergänge (je 10 Euro)	7.560 €
Summe Baumbewässerung für 10 Jahre	17.160 €
Jährliche Kosten je Baum (gemittelt)	95 €

Was kostet die automatische Baumbewässerung?

Herstellungskosten Zisterne und Baumbewässerung	
Erdarbeiten	6.560 €
Regenwasserspeicher (2 x 15 m ³)	22.250 €
Technik für Zisterne	9.200 €
Baumbewässerung (Leitungen, Technik, Inbetriebnahme, Wartung 4 Jahre)	51.300 €
Summe Baumbewässerung	89.310 €
Kosten je Baum	4.962 €
Laufende Kosten nach der Entwicklungspflege	
Wartungsvertrag Firma	1.260 €
Trinkwasserverbrauch (Rechengrundlage Nachspeisung 176 m ³ in 2025)	485 €
Jährliche Kosten zur Bewässerung von 18 Bäumen	1.745 €
Kosten Je Baum ab Jahr 4:	97 €
Kosten der automatischen Wässerung bis zum 10. Jahr für 18 Bäume	99.784 €
Jährliche Kosten je Baum (aus 10 Jahren gemittelt)	554 €

Welche Erkenntnisse wurden bis jetzt gewonnen?

Pro Baumbewässerung	Kontra Baumbewässerung
<ul style="list-style-type: none">▪ Optimale und gut steuerbare Wasserversorgung für Jungbäume▪ Deutlich bessere Wasserversorgung als mit konventionellen Mitteln – höherer Anwuchserfolg▪ Einsparung von Manpower und Spritkosten	<ul style="list-style-type: none">▪ Baumbewässerung von "unten" ist bei Jungbäumen erst nach ca. 3 Jahren effektiv▪ Sehr hohe Investitionskosten▪ Spätestens nach dem 10. Standjahr ist eine Baumbewässerung nicht mehr notwendig
Pro Zisterne	Kontra Zisterne
<ul style="list-style-type: none">▪ Ökologisch sinnvoll Nutzung des Regenwassers für Vegetation, keine Ableitung in den Kanal (nur Überlauf im Winter)	<ul style="list-style-type: none">▪ Sehr hohe Investitionskosten▪ Nachspeisung mit Trinkwasser, könnte in Zukunft zu Problemen führen. wenn es dafür in Trockenperioden Entnahmeverbote für Bewässerung gibt.

Eine rechnerische Amortisierung ist in keinem Fall zu erwarten. Der Aufwand nur für eine Baumbewässerung ist zu hoch und nicht darstellbar: ca. 10 Jahre wirksam, danach wird sie nicht mehr gebraucht.

Wie kann es auf der Lili-Elbe-Straße weitergehen?



Ideen für eine Umnutzung nach der Anwuchsphase der Bäume

- Nutzung als reine RW-Zisterne als Entnahmestelle (Lage am Wendehammer einer Nebenstraße ist günstig)
- Kappung der TW-Nachspeisung in die Zisterne
- In Trockenzeiten steht Regenwasser zur Bewässerung zur Verfügung, TW kann eingespart werden
- Ausbau der Steuertechnik für Pumpen und Nachspeisung, ggf. Nachnutzung in anderem Objekt

Was kann man für andere Vorhaben ableiten?

Zisterne

- Verwendung von Dachwasser wäre das Optimum (geringer verschmutzt, höhere Abflussbeiwerte)
- Prüfen, ob Grundwasserbrunnen für die Nachspeisung möglich sind

Automatische Baumbewässerung

- Sinnvoll bei Standorten, wo konventionelle Bewässerung schwierig ist (z.B. keine Zufahrt für Bewässerungsfahrzeuge)
- Art der autom. Baumbewässerung so wählen, dass auch für Jungbäume nach der Pflanzung nutzbar (Tröpfchenbewässerung, Sprinkler von „oben“)