

Klimawandel Herausforderungen an die Straßenbäume der Zukunft

Dr. Sven Reiter, Landesamt für Straßenbau und Verkehr M-V;
 Elke Peters-Ostenberg, Dr. Michael Henneberg Steinbeistransferzentrum Angewandte Landschaftsplanung Rostock

Anstieg Jahresmitteltemperatur, Verringerung des Jahresniederschlags

- => längere Vegetationsperiode, früherer Blattaustrieb, aber auch Zunahme von Witterungsextremen, (Spätfröste => Schädigung der Blattentwicklung im Frühjahr)
- => Einwanderung von Schaderregern und Krankheiten
- => Arealverschiebung des natürlichen Vorkommens (opt. Standortbedingungen) von Baumarten

Verschiebung der Niederschlagsverteilung im Jahr

Mehr Winterniederschläge, Frühjahrstrockenheit, Hitze- und Trockenstress im Sommer => Herbstpflanzung gewinnt an Bedeutung

Zunahme von Witterungsextremen

- => Starkwindereignisse, Starkniederschläge, Hitze- und Trockenperioden
- => Kälteeinbrüche heftiger und später im Frühjahr und früher im Herbst
- => häufigerer und abrupterer Wechsel von Wärme und Kälte



Trockenstress Eiche Eschentriebsterben Massaria-Krankheit Platane Pseudomonas Rosskastanie



Bild: Landesstraßenbauverwaltung M-V



Bild: Karsten Kindermann, Ing. Büro für Umwelplanung

Anforderungen an die Bäume der Zukunft

- => Toleranz gegenüber langfristig zu erwartenden Klimaveränderungen und aktuell sich schon verstärkt zeigenden Witterungsextremen (Hitze, Trockenheit, Nässe, Starkwinde, Frost,
- => Toleranz gegenüber neuen bzw. verstärkt auftretenden Schaderregern und Krankheiten
- => Toleranz gegenüber extremen Standortbedingungen im Straßennebenraum im Vergleich zum natürlichen Standort (Emissionen des Straßenverkehrs, Winterdienst, Schäden durch angrenzende Nutzer.)

Test neuer Baumarten mit gutem Anpassungsvermögen

- => keine spezifischen Bodenansprüche
- => Windfestigkeit
- => Gering anfällig gegenüber Schaderregern oder Krankheiten
- => gute Toleranz gegenüber Trockenheit und Hitze
- => 2 große Vorhaben
 Stadtgrün 2021 Neue Bäume braucht das Land, Bayer. Landesanstalt für Wein- und Gartenbau;
 Baumarten unter den Bedingungen des Klimawandels, Projekt der Landwirtschaftskammer S-H)

Langfristige Strategie notwendig – 2 Schwerpunkte

1. Test von Baumarten /-sorten unter verschiedenen Standortbedingungen bei aktueller Witterung
2. Optimierte Pflanzung und Jungbaumpflege

Baumart (dt. Name)	wissenschaftl. Name	Begründung	Sturmresistenz
einheimische Arten			
Spitzahorn	Acer platanoides	gute Resistenz [6] wegen seines wüchsigen, gleichmäßig verteilten und tiefgehenden Wurzelsystems [4, 1]	hoch
Hängebirke	Betula pendula	Hohe Anfälligkeit, am größten nach dem 80. Lebensjahr, denn dann beginnen die vert. kalen Wurzeln abzusterben [5]; auch auf Staunässeböden hoch [3]	gering
Hainbuche	Carpinus betulus	sturmstabile Baumart [5], kann aber auch Sturmschäden erleiden [7]	hoch (bis mit 11)
Vogelkirsche	Prunus avium	hohe Anfälligkeit [3]. Die Art hat ein kräftiges aber flaches Herzwurzelsystem mit hoher Wahrscheinlichkeit früh einsetzender Wurzelfäulen [12, 2].	gering
Elsbeere	Sorbus torminalis	Sturmstabil wegen des stabilen Wurzelsystems [3].	hoch
Winterlinde	Tilia cordata	Baumart mit Sturmstabilität, die sich aber mit Staunässe und zunehmendem Alter reduzieren kann [7].	hoch
nicht-einheimische Arten			
Roteiche	Quercus rubra	sturmstabil [6], kann allerdings problematisch auf flachgründigen und grundwassernahen Böden sein [2].	hoch
Robinie	Robinia pseudoacacia	anfällig [26]. Die Robinie bildet normalerweise ein flaches und breites Wurzelsystem, kann aber auch in die Tiefe wachsen [6].	gering
Silberlinde	Tilia tomentosa	sturmstabil wegen ihres kräftigen und tiefreichenden Wurzelsystems [2].	hoch

Ausgewählte Testbäume in Bayern und S-H



Bild: Stadtgrün 2021, Bayer. Landesanstalt für Wein- und Gartenbau

LANDSCHAFTSPLANUNG

Bild: Bayerische Landesanstalt für Wein- und Gartenbau

Erste Trends

Nicht mehr geeignete Arten
 Platane, Esche, Roßkastanie, Hybridpappel, Bergahorn, Bergulme, Rotbuche

Künftig eher geeignete Arten
 Hainbuche, Spitzahorn, Stieleiche, Resistalme, Winterlinde, Ginko, Vogelbeere, Gewöhnliche Traubenkirsche, Grauerle, Speierling, Schwarzkiefer, Feldahorn, Lärche

Opt
=> ve
Ei
Wa
=> K
=> N
=> K
K