



NACHHALTIGE SICHERUNG DES BAUMBESTANDES IN FRIEDRICHSHAIN-KREUZBERG

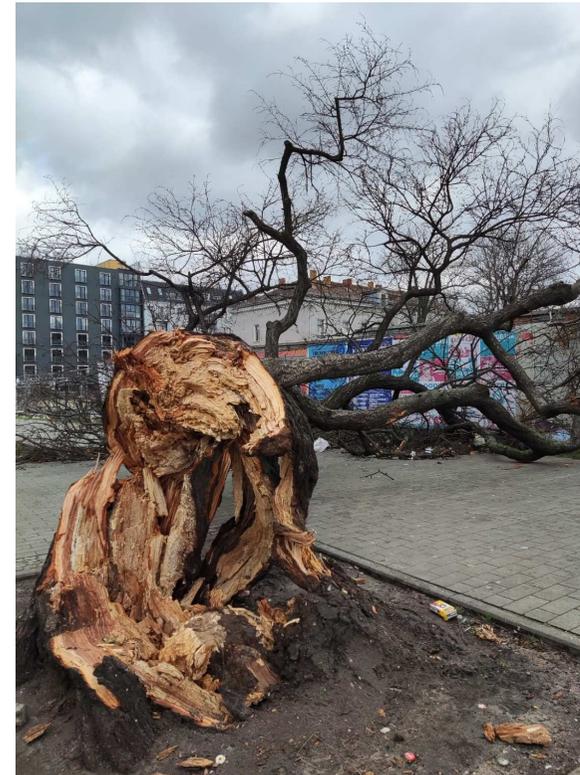
HERAUSFORDERUNGEN UND GRENZEN

Felix Weisbrich / Anja Henke
Stand: 04.03.2022



Der öffentliche Baumbestand in Friedrichshain-Kreuzberg

1. Aktuelle Probleme
2. Aktuelle Entwicklung
3. Perspektiven
4. Nachhaltige Sicherung
 1. Finanzen
 2. Ressourceneinsatz
 3. Schwerpunktsetzung und Ausblick



1

AKTUELLE PROBLEME DES BAUMBESTANDES

Was erschwert die
aktuelle Situation
zusätzlich?

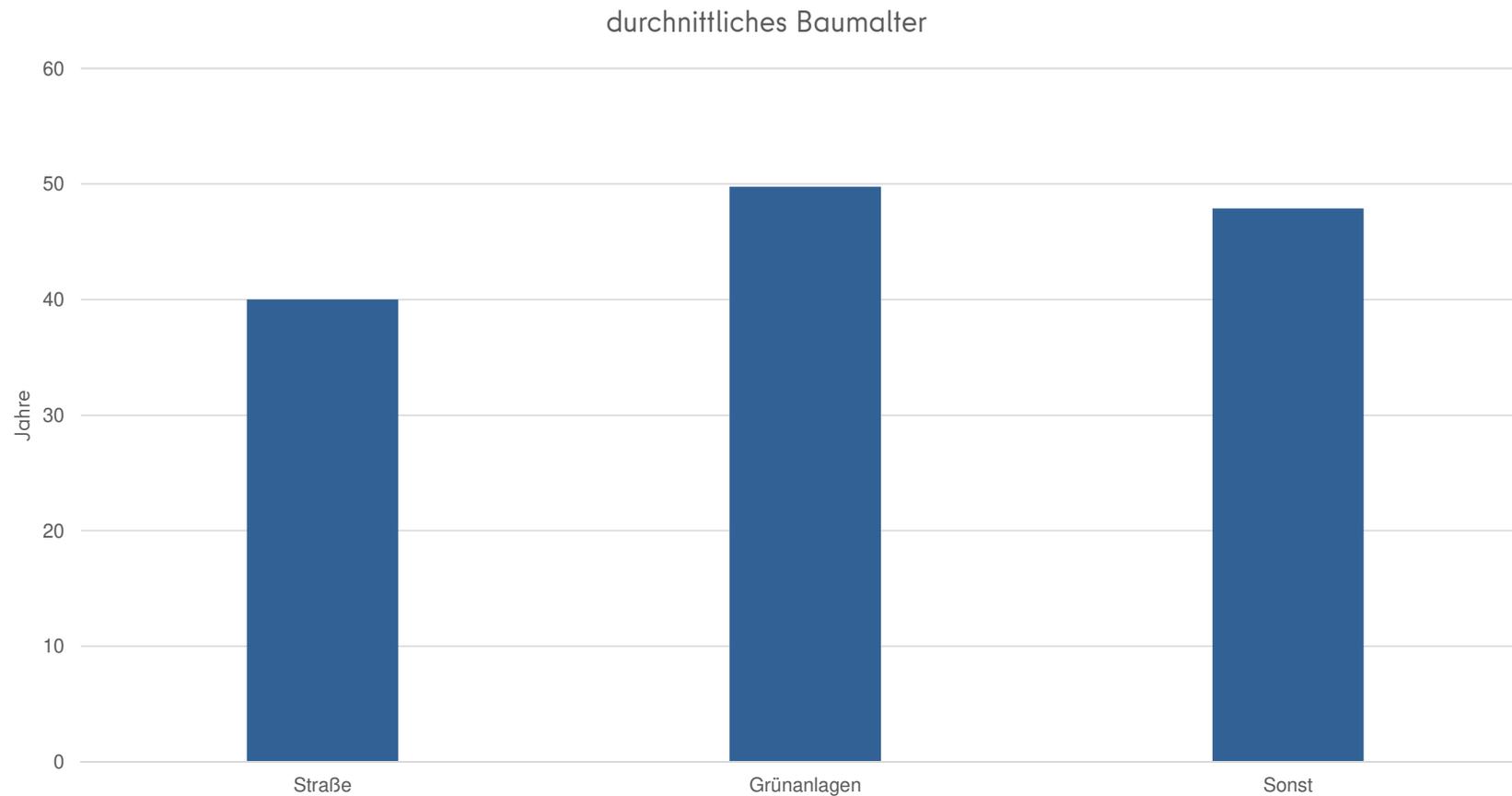
Allgemeines

- Bäume auf öffentlichen Flächen in Friedrichshain-Kreuzberg
- Dichtbesiedeltster Bezirk Berlins
 - (zu) viele Interessen pro m²
- 7,2 Einwohner / öffentlichem Baum

	Bäume
Straße	16455
Grünanlagen	18402
Sonstige	5575
Gesamt	40432

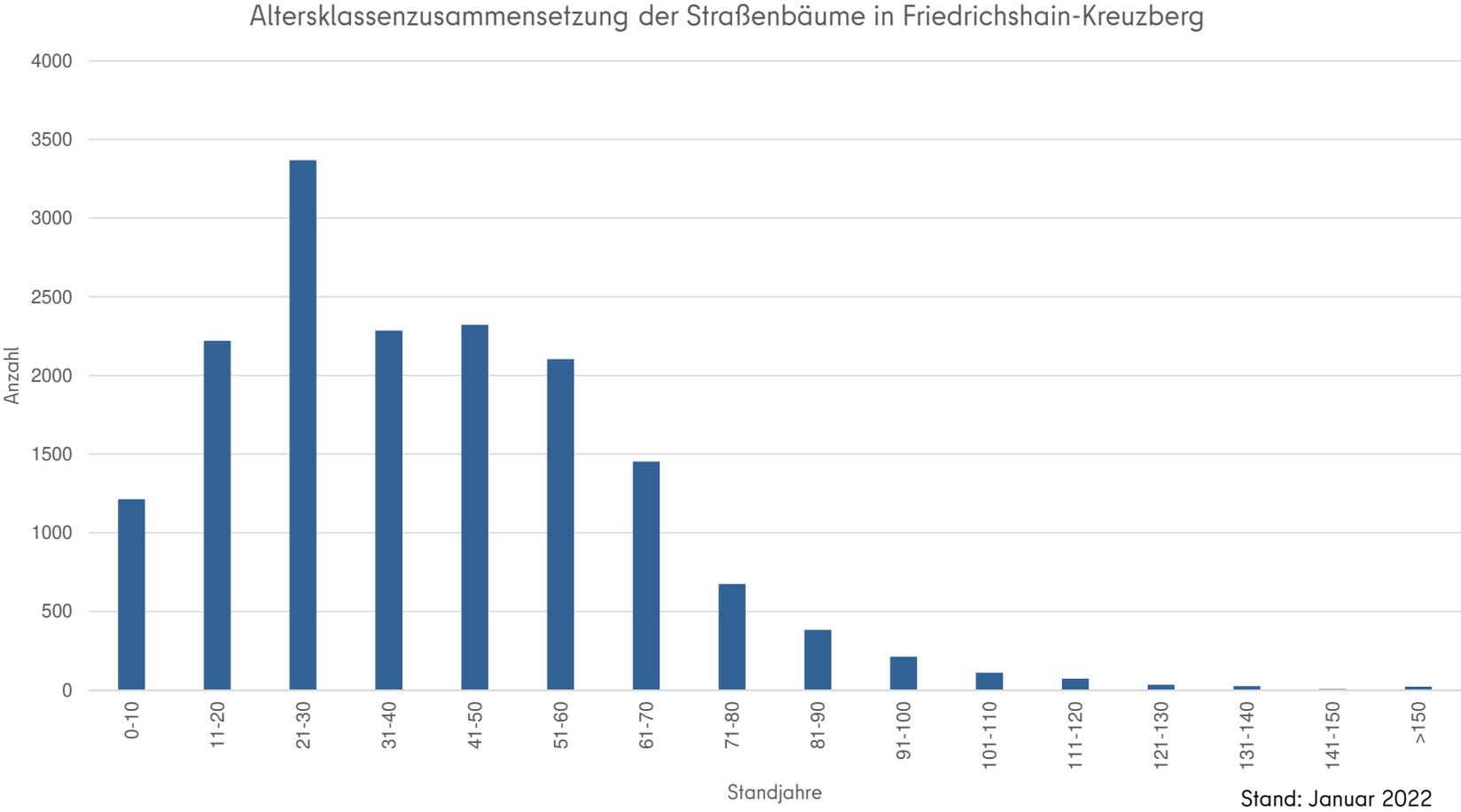
Stand 04.01.2022

Problem 1: Geringes durchschnittliches Baumalter



Stand: Januar 2022

Problem 2: Altersklassenverteilung

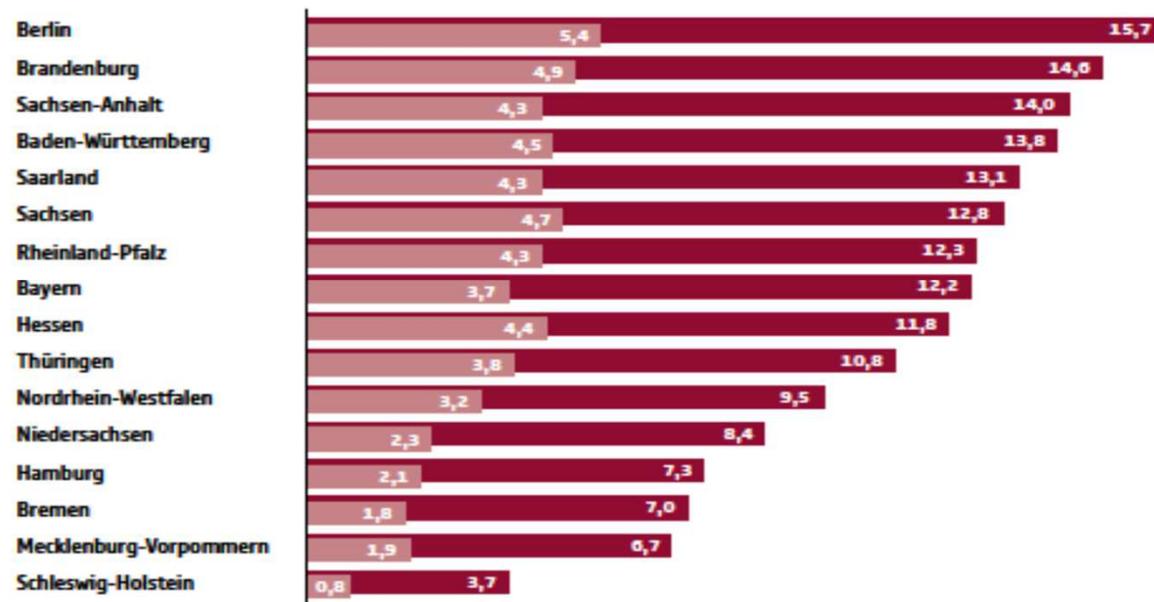


Problem 3: Klimakatastrophe

Berlin zählt die meisten Hitzetage ab 30 Grad Celsius

Entwicklung der Hitzetage nach Bundesländern

Mittlere Zahl der Hitzetage pro Jahr im Zeitraum ... 1951-1960 2011-2020



Quelle: DWD/GDV
© www.gdv.de | Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV)



Problem 3: Klimakatastrophe

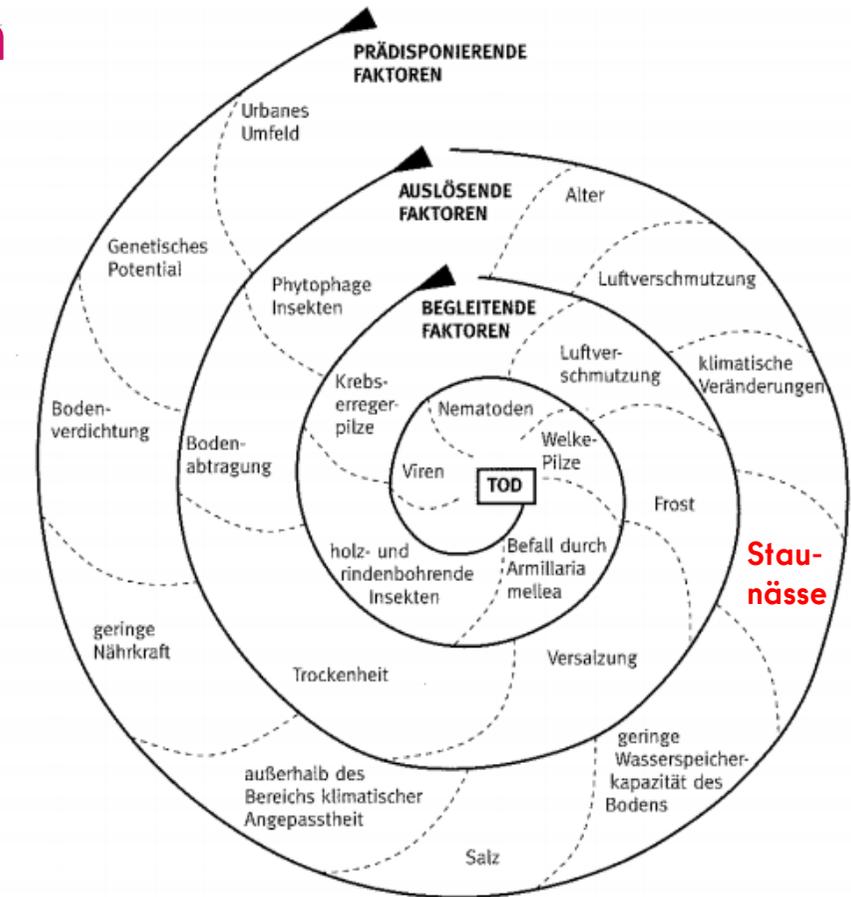
Hitzebelastete Straßenflächen OT Kreuzberg



Quelle: Umweltatlas Berlin

Problem 4: Stressfaktor urbaner Raum

- Vermehrtes Auftreten von Komplexkrankheiten
- Vielfältige Stressfaktoren im urbanen Umfeld
 - Verbrauch aller Ressourcen zur Stressabwehr
 - Geringerer Beitrag des Baumes zum Stadtklima



Quelle: „Historische Gärten im Klimawandel“, S. 155, R. Kätzel und S. Löffler“

Problem 5: Kaum vorhandener Wurzelraum

- Geringe Kapazität an verfügbarem Raum
 - Unterirdisch
 - Oberfläche
 - Oberirdisch



2

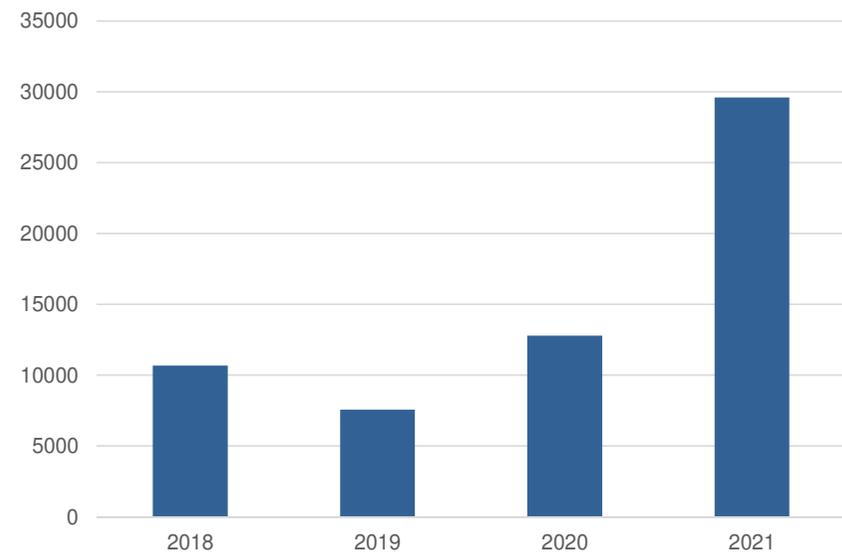
AKTUELLE ENTWICKLUNG DES BAUMBESTANDES

Welche Entwicklungen
zeigen sich schon jetzt?

Steigerung des Bedarfs an Maßnahmen

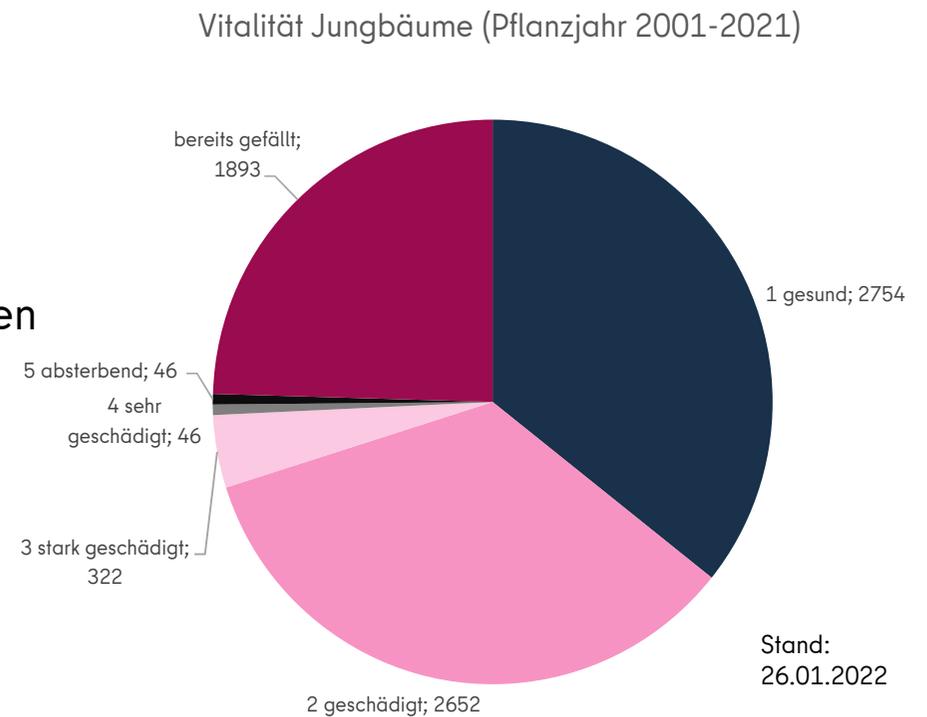
- Maßnahmensteigerung auf schwierigen Standorten
- Maßnahmen aufgrund Klimastress:
 1. Geringere Vitalität
 2. Geringer Widerstandfähigkeit gegen biotische und abiotische Schadfaktoren
 3. Erhöhte Totholzbildung
 4. Etablierung neuer pathogener Schaderreger (Pilze, Insekten, Bakterien etc.)

Menge an durchgeführte Maßnahmen 2018-2021



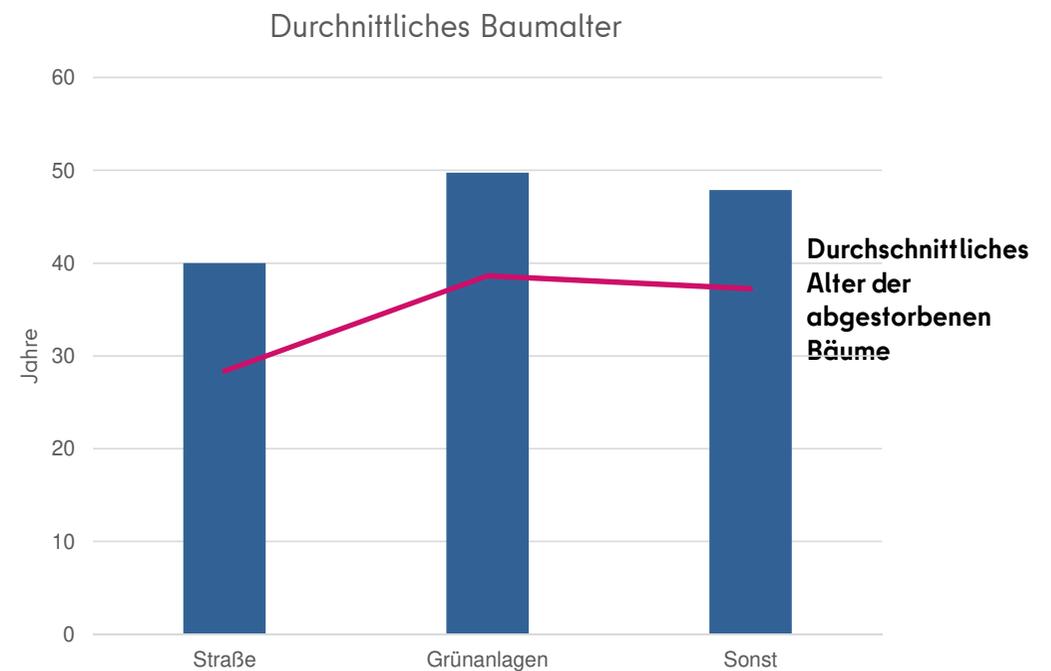
Erhebliche Verluste des zukünftigen Potenzials

- Verluste in Jugendphase bedeutet **Verlust** an Zukunftsbäumen
- Verluste treten auf, **obwohl** Bäume gepflegt und gewässert wurden
- Verpasste Etablierung von Jungbäume bedeutet **keine** gute grüne Infrastruktur in der Zukunft

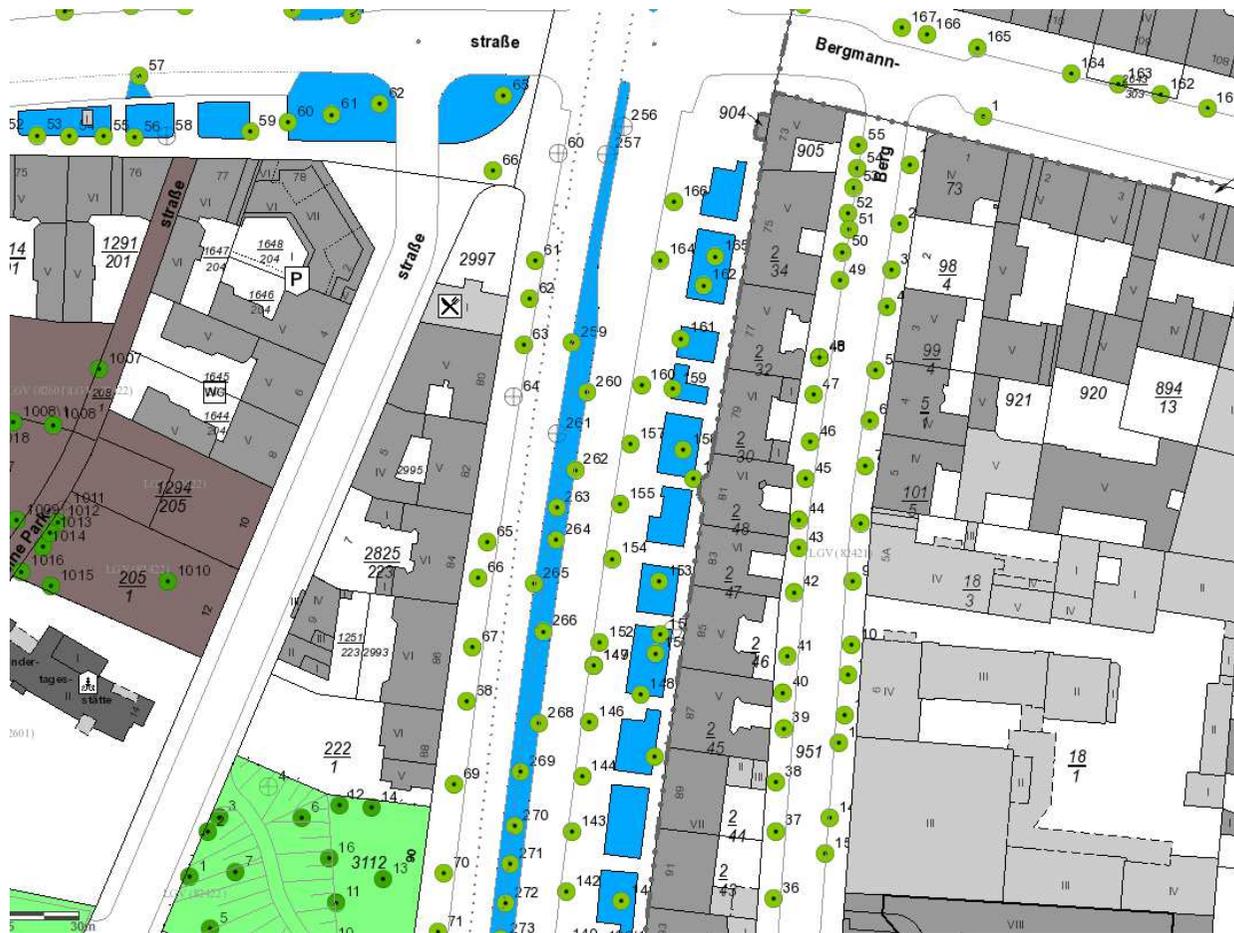


Abwärtstrend Baumalter

- Alter der abgestorbenen Bäume liegt unter dem durchschnittlichen Baumalter
- Baumalter wird perspektivisch weiter sinken, obwohl Fh-Kb bereits einen relativ jungen Baumbestand hat

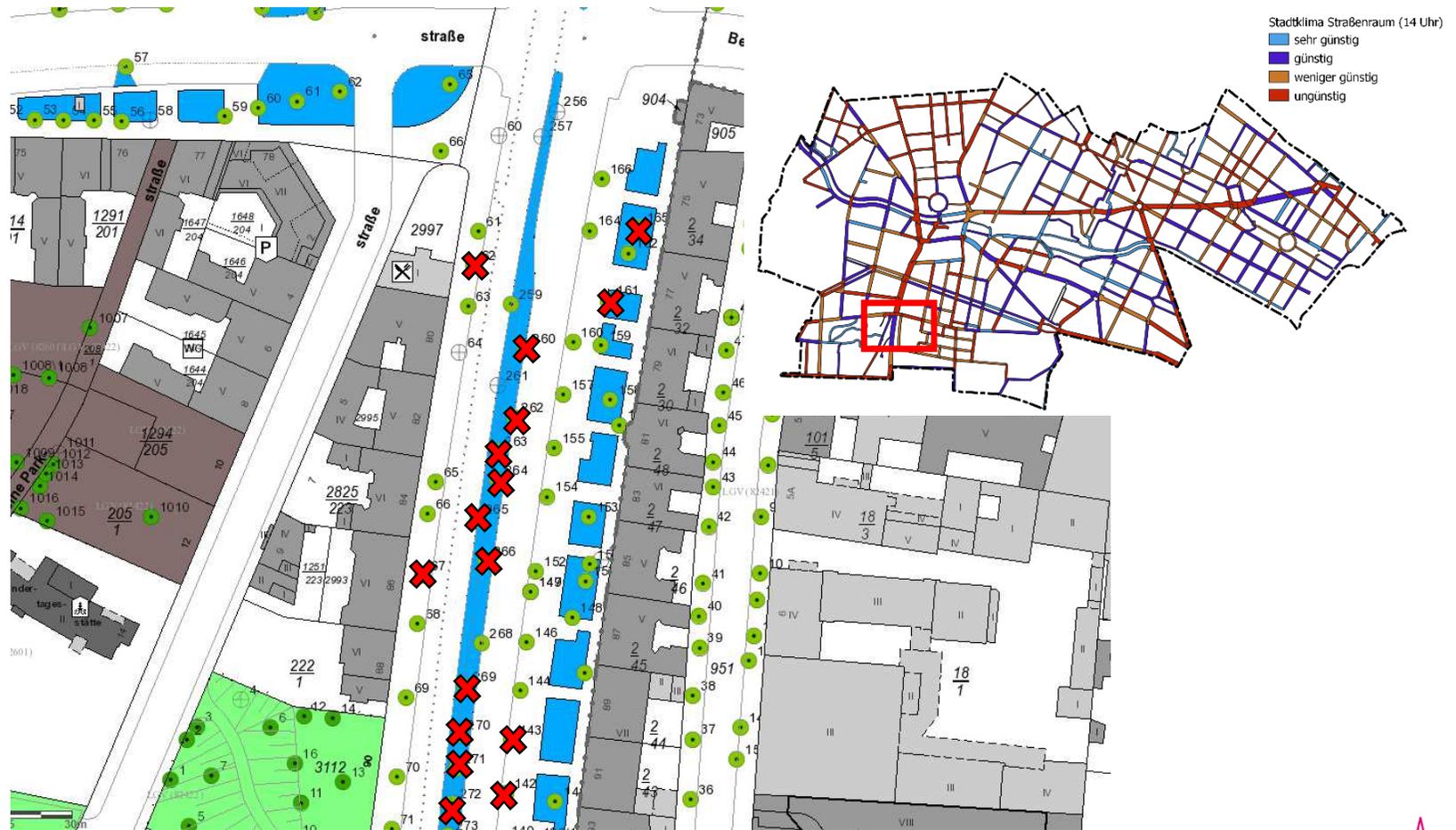


Schrumpfung des Baumbestandes - Beispiel Mehringdamm



Mehringdamm Stand 17.8.2021

Schrumpfung des Baumbestandes - Beispiel Mehringdamm



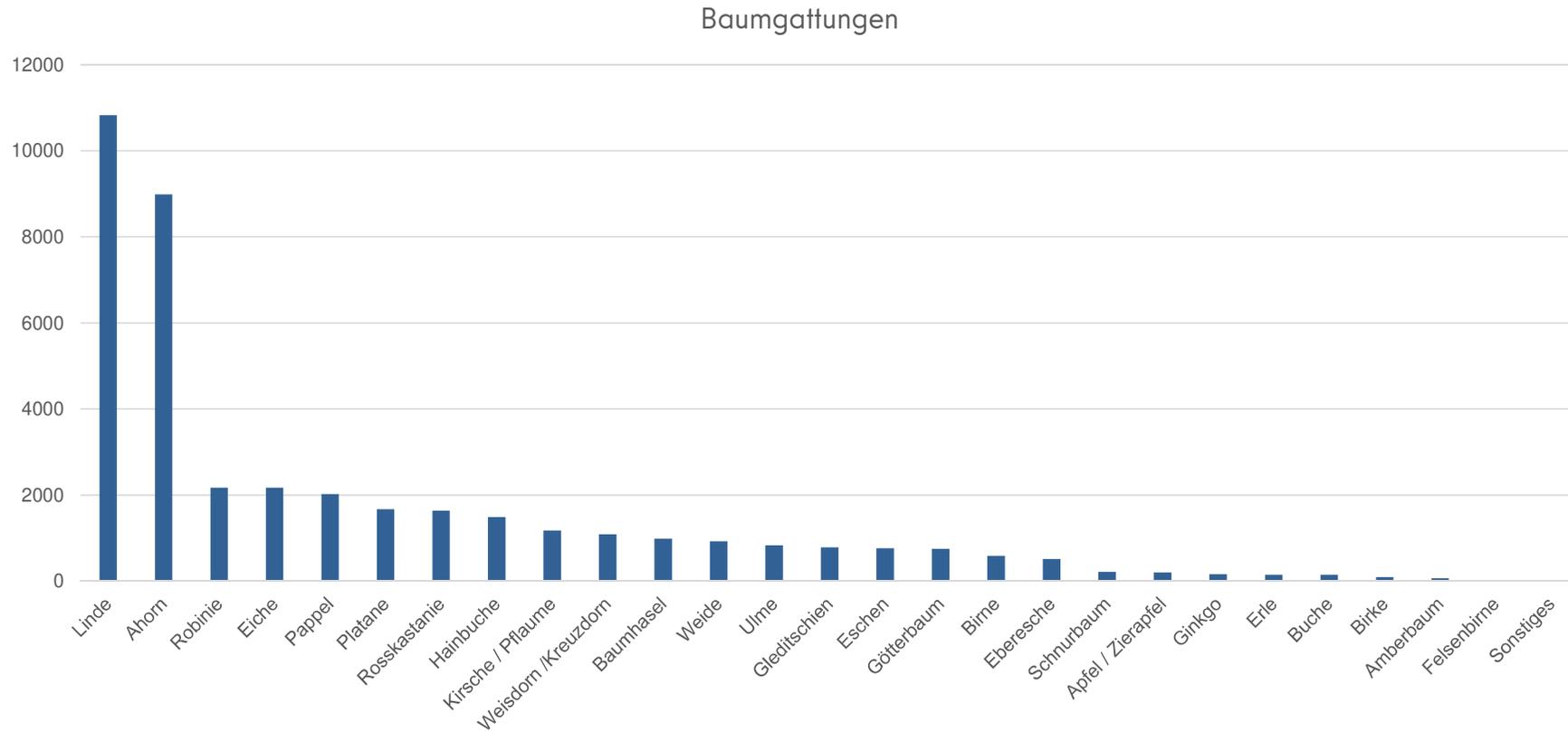
Mehringdamm Prognose 2030

3

PERSPEKTIVE DES BAUMBETANDES

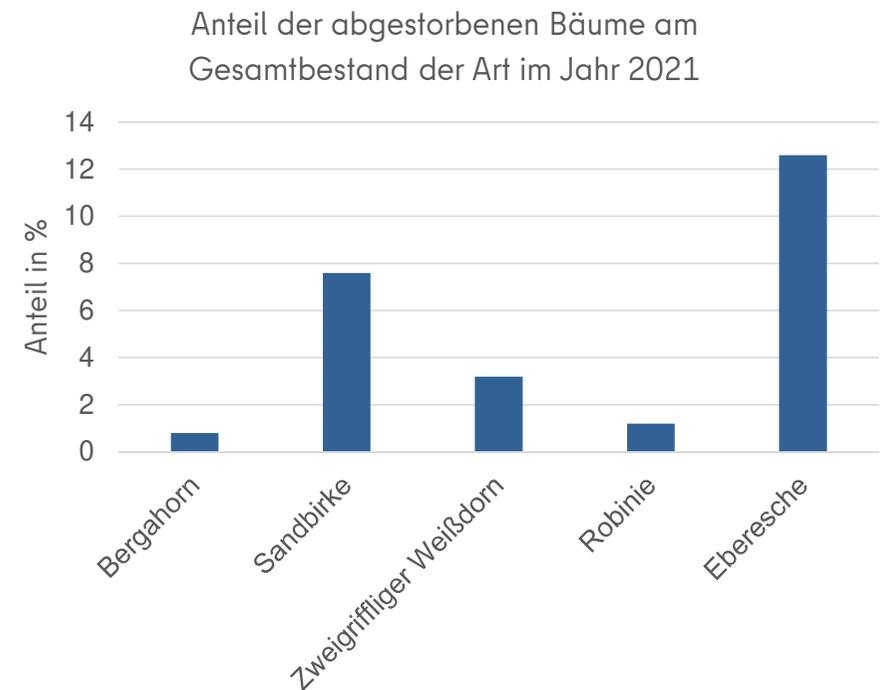
Baumphysiologische
Grundausrüstung
und Änderungen des
Standortes

1. Steigerung der Biodiversität



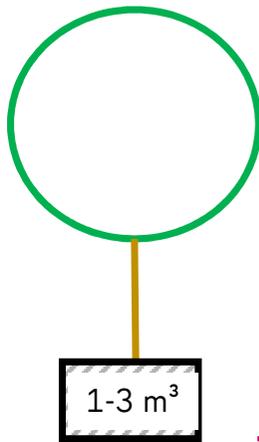
1. Steigerung der Biodiversität

- ➔ Erweiterung der Arten- bzw. Sortenvielfalt zur Risikominimierung durch Risikostreuung
- ➔ Reduzierung von monokulturartig angelegten Straßenzügen
- ➔ Erprobung neuer Arten und Sorten trotz geringem Kenntnisstand über ihre Eignung

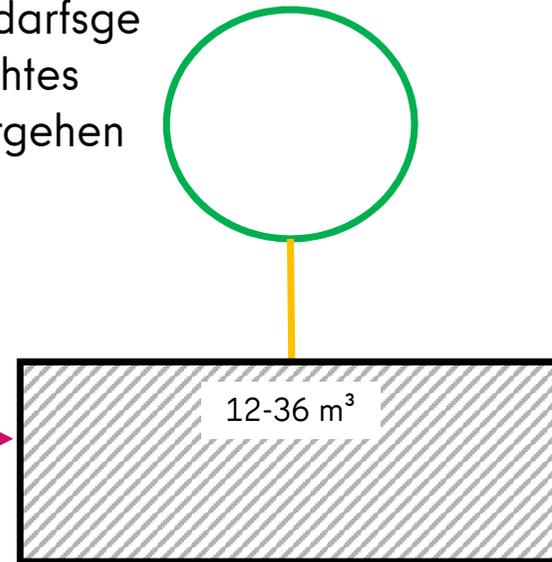


2. Schaffung gesicherter Standorte

bisherige
Praxis



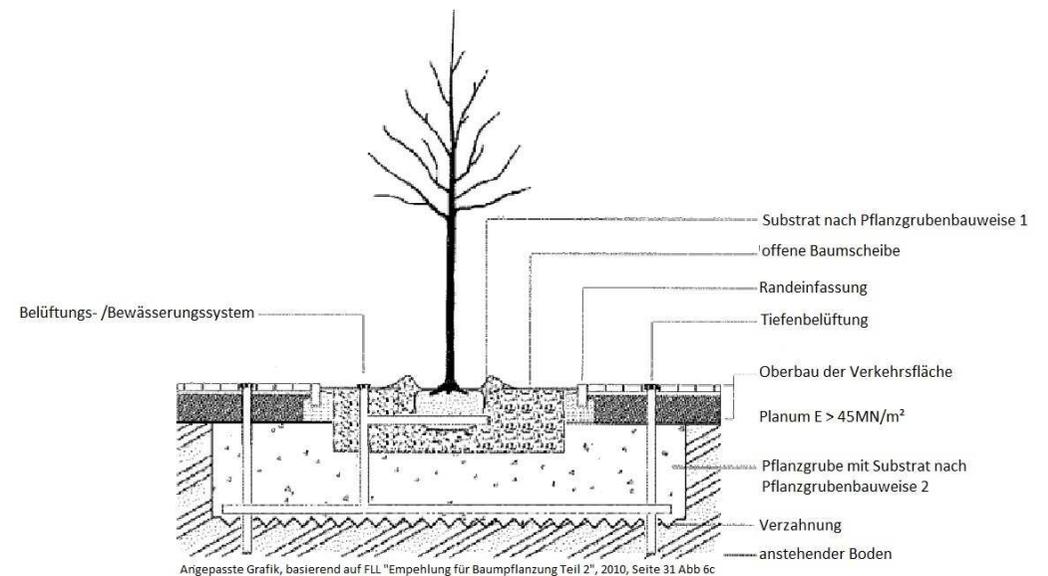
Bedarfsge
rechtes
Vorgehen



In Anlehnung an die Neuauflage der „Berliner Standards
Baumpflanzung“ für 2022 - aktuell noch nicht veröffentlicht

2. Schaffung gesicherter Standorte

- Nachhaltiges Pflanzen
 - inkl. Wurzellenkung
 - Qualität vor Quantität
 - Pflanzung als technisches Bauwerk
- Mehrfache Nutzung des Raumes
 - z.B. überbaute Baumscheiben
- Wasserhaushalt
 - Wasserverfügbarkeit



2. Schaffung gesicherter Standorte

Artikel / Leistung	Anzahl pro Baum	Kosten €	Bemerkung
Leistungsabfrage	psch	69	
Baustelle einrichten	psch	1186	
Suchgräben herstellen	psch.	116	Handschachtung
Aushub und Entsorgen	24m ³	2537	Einschl. > Z 2
Pflanzgrube herstellen	psch.	204	
Baums substrat FLL 1 / 2	24m ³	2494	liefern und einbauen
Pflanzung /Baum	psch	399	inkl. Material
Bewässerungssystem	psch	450	Luwa-System
Tiefenbelüftung	psch	450	
Pflanzmaterial	psch	293	StU: 20/25
Gehwegplatten neu verlegen Einfache Qualität 10/20/8 cm	ca. 8m ²	754	inkl. Tragschicht und Planum
Anpassen Randeinfassung	ca. 8m	257	liefern und einbauen
Bewässerung 15x/Jahr	90	1958	sechs Jahre
Fertigstellungspflege	psch	350	ein Jahr
Entwicklungspflege	psch	1106	fünf Jahre
Summe		<u>12.623</u>	

Sicherung der Baumstandorte durch nachhaltige Baumgruben, Pflanzungen und ausreichender Pflege bis zur Etablierung am Standort

Abweichend zur Methode Koch: Gestattungsverträge mit auskömmlichen Ersatzforderungen für eine Etablierung am Standort

3. Kompensation für Baumfällungen



Bild: Baum in der Großbeerenstr.
Gesamtwert nach Methode Koch: **443 €**

Schadensersatz nach Methode Koch für Wurzelschäden kaum anwendbar, da das Ausmaß des Schadens nicht sofort erkennbar.

Bepreisung des realen Aufwandes für die Etablierung des Straßenbaumes zwingend nötig

Forderungen 12.623 € pro Baum

Einheitliche Vorgehensweise berlinweit in Anlehnung an eine neue Baumschutzverordnung für Berlin wünschenswert

4.1

NACHHALTIGE SICHERUNG

**SCHWERPUNKT:
FINANZEN**

Herausforderungen und
Grenzen

Nachhaltigkeit: Sylvicultura Oeconomica (1713)

„Aber wenn die Wälder erst einmal ruiniert seyen, so bleiben auch die Einkünfte daraus auff unendliche Jahre zurücke ... sodaß unter dem scheinbaren Profit ein unersetzlicher Schade liegt“

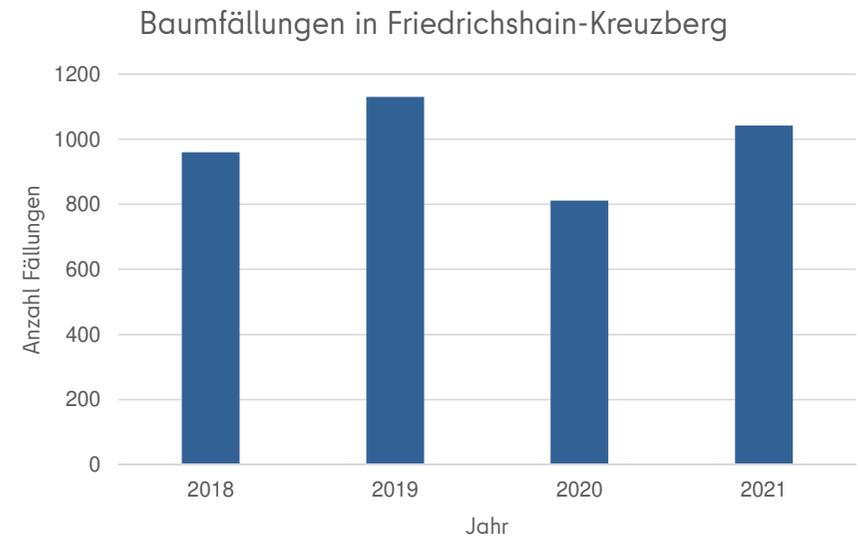
Hans Carl von Carlowitz



Baumfällungen in den Jahren 2018-2021

Annahme nach vorhandenen Komplexschäden:

- ca. 1.000 Fällungen pro Jahr
- jährliche Schwankungen



Auskömmliche Baumbewirtschaftung

Kosten Baumpflege:

Kosten der Baumpflegemaßnahmen 2021 (1.823.000 €) + 20 %
Ausschreibungsdefizit aus 2021 + 30 % Entwicklungsmaßnahmen

Kosten Nachpflanzung:

Anzahl der Fällungen 2021 (1042 Stk.) * Kosten Pflanzung (7.000 -
12.623 € pro Stk.) + 5 % Bestandsaufwuchs + 10 % Bauleitung

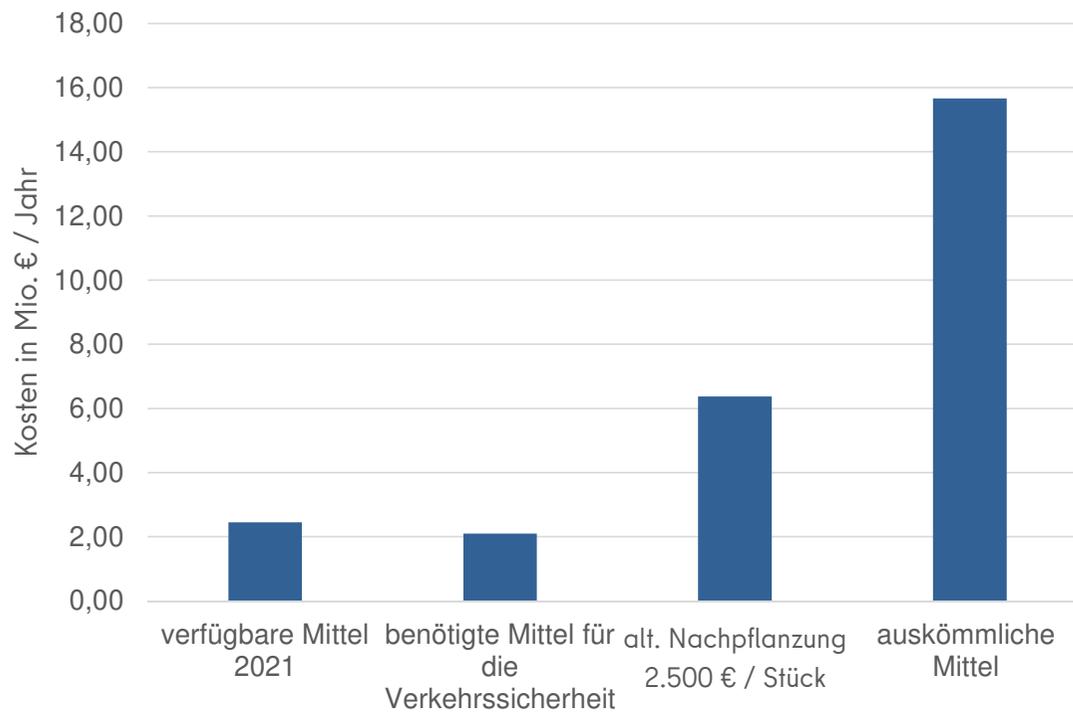
Kosten Wässern:

5820 Bäume (1-20igstes Standjahr) * 90 € (Kosten für 10
Bewässerungsgänge pro Jahr)

	Kosten pro Jahr
Baumpflege	2.845.000 €
Wässern	525.000 €
Nachpflanzungen	11.800.000 €
Gesamt	15.170.000 €

Auskömmliche Baumbewirtschaftung

Verfügbarkeit der Mittel



	Kosten pro Jahr
Baumpflege	2.845.000 €
Wässern	525.000 €
Nachpflanzungen	11.800.000 €
<i>alt. Nachpflanzung (2.500 € pro Stück)</i>	<i>3.010.000 €</i>
Gesamt	15.170.000 €

Überblick Umgang mit Budgetdefiziten



Steigerung des Mittelausstattung - Zielvereinbarung

- Zielvereinbarungsmittel aktuell bei 88 € / Straßenbaum pro Jahr
- ist das genug?
- **Notwendig:** Erarbeitung Zielvereinbarung für Anlagenbäume
- **UND:** Zweckmittelbindung / Festsetzung der 88 €



Quelle: <https://www.deutschlandfunk.de/braunkohle-hambacher-forst-steht-symbolisch-fuer-die-100.html>

Ziel und Forderung: Die Bestandsentwicklung unserer Stadtbäume als essenzieller Bestandteil grüner Infrastruktur zur Klimaanpassung darf nicht „verhandelbar“ sein.

4.2

NACHHALTIGE SICHERUNG

SCHWERPUNKT: RESSOURCENEINSATZ

Herausforderungen und
Grenzen

Verkehrssicherheit

Bestandserhalt

Entwicklung

Sylvicultura Oeconomica (1713)

„Wird derhalben die größte Kunst / Wissenschaft hiesiger Lande darinnen beruhen wie eine Conservation und Anbau des Holtzes anzustellen daß es eine **continuirliche beständige und nachhaltige** Nutzung gebe.“

Hans Carl von Carlowitz

Kontinuierlich - **Lückenlos**
 Beständig - **Gleichbleibend**
 Nachhaltend - **auch in Zukunft**

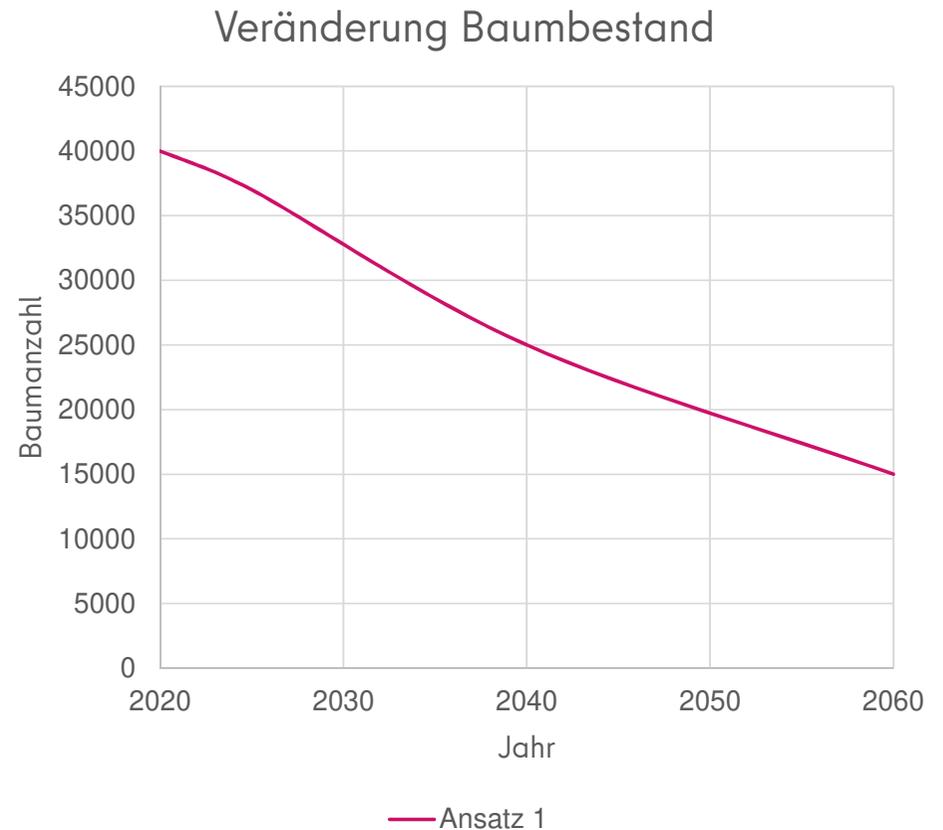


Lösungsansatz: effektiver Ressourceneinsatz - Gesamtbestand

- **Ansatz 1: Verkehrssicherungspflicht**
 - Erfüllung der Verkehrssicherungspflicht
 - Keine Maßnahmen zum Bestandserhalt
 - Keine Nachpflanzungen

Budgetannahme: Mittel aus 2021,

2.450.000 € / Jahr

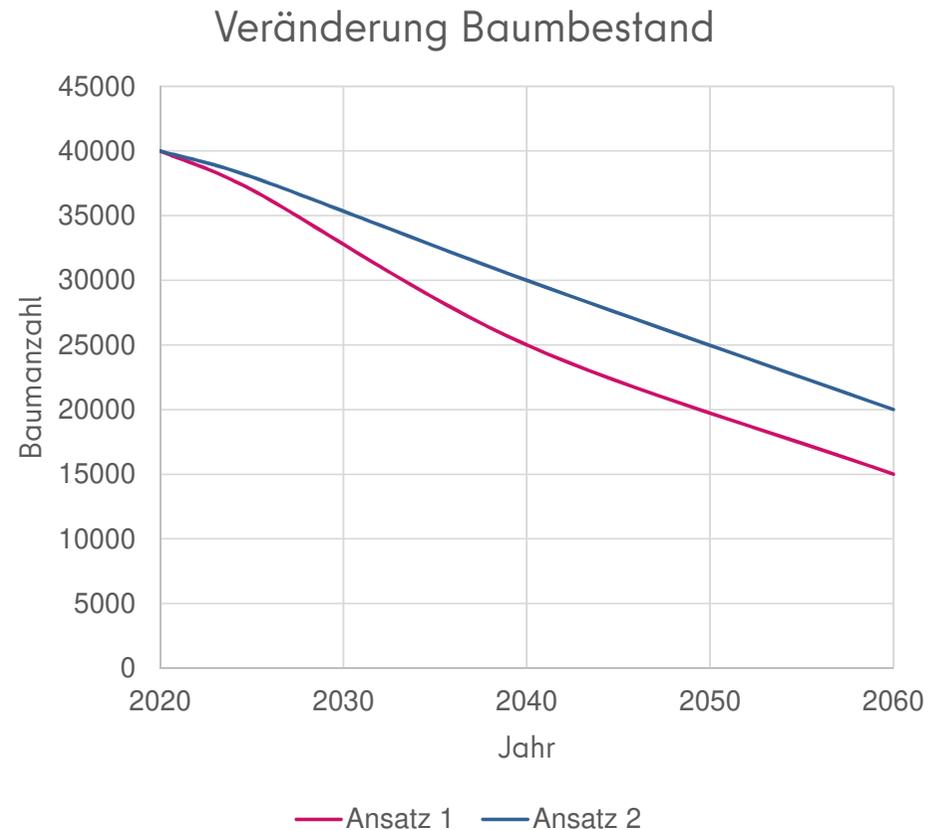


Lösungsansatz: effektiver Ressourceneinsatz - Gesamtbestand

- Ansatz 1: Verkehrssicherungspflicht
- **Ansatz 2: Verkehrssicherungspflicht + Bestandserhalt**
 - Einsatz der Ressourcen in den Bestandserhalt
 - Keine Nachpflanzungen

Budgetannahme: Zielvereinbarung für alle Bäume

3.558.000 € / Jahr



Überlegung: Abwägung Erhalt Reifebaum vs. Pflanzung Jungbaum

Reifebaum

Möglichkeiten	Probleme
Baumschutz auf Baustellen	Wässern fast nicht möglich
Entsiegelung	Düngung erschwert
Standortverbesserung	Vorschädigung
	Unbekannte Wurzelschäden
	Kurze Restlebensdauer

→ Ergebnis ungewiss

Jungbaum

Möglichkeiten	Probleme
Viele Einflussmöglichkeiten	Hoher Investitionsbedarf
Bewässerung	
Düngung	
Wassermanagement	
Belüftung möglich	
Wurzellenkung	

→ Ergebnis planbar

1. Effektiver Ressourceneinsatz

- Positive Trendwende nur bei einer Betrachtung des Gesamtbestands möglich
- Auseinandersetzung mit dem „Einzelbaum“ bleibt elementar
- Reduzierung der laufenden Kosten durch Einzelbaumentscheidungen, auch in Bezug auf Fällungen.

Welche Mittel investiert man in einen Baum mit einer Reststandzeit von ca. 5 Jahren bei rückläufiger Finanzierung und begrenzten Ressourcen?

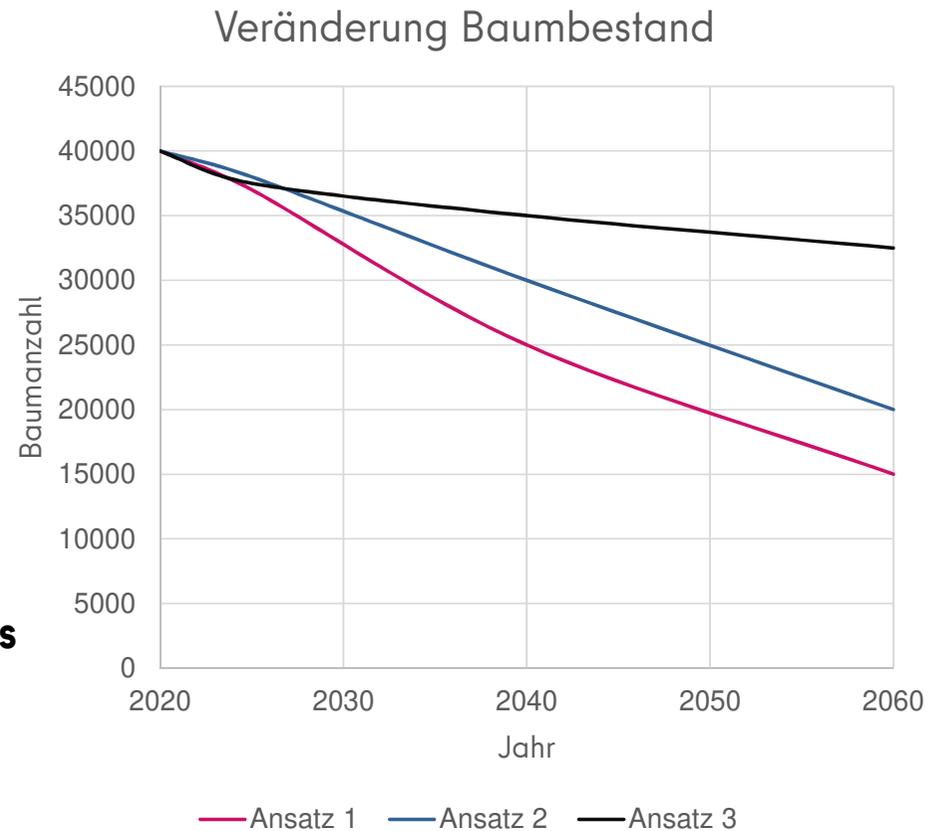


Lösungsansatz: Effektiver Ressourceneinsatz - Gesamtbestand

- Ansatz 1: Verkehrssicherungspflicht
- Ansatz 2: Verkehrssicherungspflicht + Bestandserhalt
- **Ansatz 3: Verkehrssicherungspflicht + Nachhaltige Entwicklung /Aufbau**
 - **Weniger Ressourceneinsatz in Altbestand**
 - **Nachhaltige Neugründung des Baumbestandes**

Budgetannahme: Zielvereinbarung für alle Bäume

3.558.000 € / Jahr



Sylvicultura Oeconomica (1713)

„Wird derhalben die größte Kunst / Wissenschaft hiesiger Lande darinnen beruhen wie eine Conservation und Anbau des Holtzes anzustellen daß es eine kontinuierliche beständige und nachhaltige Nutzung gebe

weiln es eine unentberliche Sache ist ohne welche das Land in seinem *Esse* (Dasein / Wesen) nicht bleiben mag.“

Hans Carl von Carlowitz



Friedenseiche Friedrichshain-Kreuzberg

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**

