

Aktualisierung der Begründung für die Überprüfung der amtlichen Kostenschätzung zum Volksbegehren „Gesetz für ein Klimaanpassungsgesetz Berlin und zur Änderung weiterer Vorschriften“ (KAnGBln) gemäß geänderter Fassung des Gesetzesentwurfs vom 2. Sept. 2024

Hinweis:

Im Weiteren wird bei der erneuten Kostenschätzung nur auf die Änderungen eingegangen, die sich aus der geänderten Fassung des Gesetzesentwurfs vom 02. Sept. 2024 ergeben.

Vorbemerkung

Der Gesetzesentwurf gliedert sich in vier Artikel und acht Abschnitte auf, wobei im neuen Artikel 4 Änderungen im Berliner Straßengesetz abgehandelt werden.

Es wurde in allen acht Abschnitten Neusortierungen der Paragraphen und Änderungen der Themenstellungen vorgenommen. Durch die Themenverschiebung in die Umsetzung von Maßnahmen ausschließlich in Hitzevierteln und die Umsetzung von Maßnahmen in der Gesamtstadt beruht die amtliche Kostenschätzung für Maßnahmen in Hitzevierteln lediglich auf Annahmen, bzw. lässt sich für die Erhöhung der Anzahl der Straßenbäume nicht beziffern.

Dadurch erhöht sich die Komplexität des zu aktualisierten Gesetzentwurfs im Vergleich zum ursprünglichen Text noch mehr, so dass aufgrund von fehlenden bzw. belastbaren Daten und insbesondere fehlender räumlicher Kulissen nicht erwartet wird, dass die Kosten, die durch die Umsetzung dieses Gesetzes entstehen, im Detail vollständig beziffert werden können. Es wird weiter davon ausgegangen, dass aufgrund der Datenverfügbarkeit und des knapp bemessenen Recherchezeitraums nur eine Abschätzung der Kostendimensionen nach Plausibilität möglich ist.

Methodisches Vorgehen

Da der Gesetzesentwurf eine große Anzahl von Regelungen vorsieht, die in unterschiedliche Zuständigkeiten fallen, wurden erneut eine Vielzahl von Fachbereichen in den Senatsverwaltungen mit der Bitte angefragt, die Kostenschätzung hinsichtlich ihrer jeweiligen fachlichen Zuständigkeit zu überarbeiten. Die Rückmeldungen wurden dann wieder tabellarisch den neu sortierten Abschnitten des überarbeiteten Gesetzestextes zugeordnet und eine Zuordnung in Kostendimensionen vorgenommen, die auch die Berücksichtigung einer gewissen Fehlerquote einschließt.

Dadurch wird ein aktualisiertes Ergebnis der amtlichen Kostenschätzung erwartet, welches zwar keine große Detailschärfe aufweist, wohl aber einen Eindruck vermittelt, in welchen Größenordnungen an Kosten bzw. deren Änderung aufgrund der Aktualisierung zu rechnen ist, wenn das KAnGBln umgesetzt werden würde.

Der Berechnungszeitraum wurde an den geänderten Gesetzesentwurf angepasst und umfasst die Jahre 01.01.2027 – 31.12.2040. Gerechnet wurde ohne jährliche Inflationsrate oder Baukostenpreiserhöhungen für einen Zeitraum von 14 Jahren. Maßnahmen, die in einem Turnus von 5 Jahren zu evaluieren oder zu aktualisieren sind, werden zur Ermittlung der Gesamtkosten mit dem Faktor 2 gerechnet, also Evaluierung in 2032 und in 2037.

Ergebnis

Erneute Abfrage der betroffenen Senatsressorts

In Tab 1. werden nur die Kosten aufgeführt, die im Rahmen der erneuten Abfrage benannt worden sind. Für viele Regelungen des Gesetzesentwurfs war eine Kostenabschätzung aus verschiedenen Gründen nicht möglich, so dass dazu keine Angaben gemacht wurden. Dies hat zur Folge, dass die angegebenen geschätzten Kosten nur einen Anteil der Gesamtkosten darstellen dürften, die entstehen würden, wenn das KAnGBln umfänglich umgesetzt würde. Die zu erwartenden Gesamtkosten dürften folglich höher ausfallen.

	geschätzte Kosten in Euro, gerundet	Benennung der Kostenarten, die beifizert wurden:
Artikel 1 „Berliner Klimaanpassungsgesetz (KAnGBln)“		
Abschnitt 1 - Allgemeine Bestimmungen		
Abschnitt 2 - Klimaanpassung in Hitzevierteln	445 Mio. 1.388 Mio. 938 Mio. 31 Mio.	Sach-, Herstellungs- und Pflegekosten für: - Baumpflanzungen; nach § 2 Begriffsbestimmungen, Nr. 16 ist ein gesunder Straßenbaum, dessen Standort der guten fachlichen Baumpflegepraxis entspricht und einen Zustand der Schadstufe 0 gemäß Anlage 2 der Verordnung zum Schutze des Baumbestandes in Berlin aufweist. - Klimawirksame öffentliche Grünflächen - 50 % Abkopplung der Mischwasserkanalisation in Gebieten mit hoher thermischer Belastung - Kühlung in den Hitzevierteln von mind. 2 °C
Abschnitt 3 - Gesamtstädtische Klimaanpassung	189 Mio. 3.196 Mio.	- 440.000 Straßenbäume bis 2027

	862 Mio.	- Sukzessive alle 15 m auf jeder Straßenseite und auf dem Mittelstreifen ein Straßenbaum - Baumscheibensanierung
Abschnitt 4 - Klimaanpassung als langfristige gesamtstädtische Aufgabe	1,1 Mio. 1,1 Mio. 810.000 2,9 Mio. 250.000 150.000	- Klimaanpassungsprogramm 5-jährlich - Klimarisikoanalyse 5-jährlich - Vorsorgende Klimaanpassungsstrategie 5-jährlich - Bedarfsanalyse für Einsatzkräfte - Potenzialstudie Gebäudebegrünung - Abkopplungsstudie
Abschnitt 5 - Transparenz und Berichtspflichten	8 Mio. 650.000 1 Mio.	- Zustandserfassung und Monitoring - Open Data für Innovationen - Klimaanpassungsberichte
Abschnitt 6 - Unabhängiger wissenschaftlicher Risikowetterrat	2,7 Mio. 84.000	- Einrichtung und Aufgaben eines wissenschaftlichen Risikowetterrats - Sofortprogramm bei Zielverfehlung
Abschnitt 7 - Verordnungen und Umsetzungsprojekt	30.000	- Änderung Baumschutzverordnung
Artikel 2 Gesetz zur Änderung des Gesetzes über Naturschutz und Landpflege von Berlin		
	98 Mio.	- Flächendeckende Erstellung Landschaftspläne
Artikel 3 Gesetz zur Änderung des Berliner Betriebe-Gesetzes		
	7.000	- Änderung Berliner Betriebe-Gesetz
Artikel 4 Gesetz zur Änderung des Berliner Straßengesetzes		
insgesamt, gerundet	<u>7,2 Mrd.</u>	

Tab. 1: Ergebnis der Abfrage der betroffenen Senatsressorts und Institutionen

Die bezifferbaren Gesamtkosten werden auf rd. 7,2 Mrd. Euro geschätzt.

Besonders signifikante Einzelpositionen der Kostenschätzung

Nachfolgend näher erläuterte Einzelpositionen sind für das Gesamtergebnis der Kostenschätzung maßgeblich.

- **Zum Thema „Straßenbäume und Baumscheiben“**

Zu den in Abschnitt 2 „Klimaanpassung in Hitzevierteln“, § 4 (ehemals § 3) „Klimaanpassungsziele“, Absatz 2 in Verbindung mit den in Abschnitt 3 „Gesamtstädtische Klimaanpassung“, § 6 „Mindestschutz mit Straßenbäumen“ genannten Zielen hinsichtlich der sukzessiven Bestandserhöhung der Berliner Straßenbäume auf insgesamt rd. 720.000 Straßenbäume mit Pflanzungen in etwas vergrößerten Baumscheiben und einer verbesserten fachlichen Baumpflegepraxis zur Erzielung eines gesunden Straßenbaumbestands bis Ende 2040.

Die Kosten für die bis einschließlich des Jahres 2040 geforderten Maßnahmen für den Bereich der Straßenbäume können nur grob abgeschätzt werden. Die Schätzung geht von den derzeitigen Preisen aus, insofern sind mögliche Kostensteigerungen beispielsweise aufgrund des sich verschärfenden Klimawandels mit der zunehmenden Trockenheit, Hitze und Strahlung, nicht enthalten.

Baumscheibensanierung

Für die Verbesserung der Straßenbaumscheiben werden laut Initiative „Gesetz für ein Klimaanpassungsgesetz Berlin“ pro Standort 2.000 Euro angenommen. Dafür können nur kleinere Standortverbesserungen und keine großflächigen Belüftungs- und Entsiegelungsmaßnahmen durchgeführt werden. **Bei derzeit rd. 431.000 Straßenbäumen entstehen für die Baumscheibensanierung Kosten von insgesamt 862 Mio. Euro.**

Baumpflanzungen

Die Kostenschätzung für Baumpflanzungen geht von der Vergabe der Leistungen aus. Zugrunde gelegt werden Kosten für die von der Initiative „Gesetz für ein Klimaanpassungsgesetz Berlin“ im aktualisierten Gesetzentwurf geforderten Baumscheiben in Höhe von rd. 9.000 Euro pro Pflanzung. Im Vergleich zu der ursprünglichen Forderung bedeutet das Abstriche von der ursprünglich geforderten, qualitativ hochwertigen „Standardbaumscheibe“. Auch die ursprünglich geforderten Mindestflächen der offenen Baumscheiben von 6 bis 12 m² und für den durchwurzelbaren Raum von 15 m², das Mindestvolumen von 12 bis 16 m³ bei einer Tiefe von mindestens 1,5 m und bei Großbäumen von mindestens 36 m³ können damit nicht hergestellt werden.

Da die sogenannten Hitzeviertel noch nicht definiert sind, können derzeit nur die allgemein geforderten Pflanzungen bei der Kostenschätzung berücksichtigt werden.

Im Abschnitt 2 - „Klimaanpassung in Hitzevierteln“ formuliert der § 4 „Klimaanpassungsziele“ in Absatz 2 das Ziel, dass auf jeder Straßenseite je Straßenabschnitt mindestens durchschnittlich alle 15 Meter ein Straßenbaum in einer Standardbaumscheibe steht. Daraus ergeben sich 133 Bäume pro Kilometer Stadtstraße (1.000 m: 15 m = 66,7 Standorte einseitig entlang der Straße, beidseitig = 66,7 x 2). Bei einem Streckennetz von insgesamt 5.414 km bedeutet das einen Bestand an Straßenbäumen von rd. 720.000 (133 Stück x 5.414 km, ohne Abschlag).

Derzeit gibt es ca. 80 Bäume pro Straßenkilometer (2 x 40 Bäume auf 1.000 m). Rechnerisch ergibt das eine Zielerfüllung von rd. 60 % aller Straßenabschnitte. Den Zielwert zu erreichen,

würde bedeuten, dass der derzeitige Bestand um ca. 289.000 Straßenbäume auf 720.000 Stück erhöht werden müsste. Diese Anzahl ist in den folgenden Zielvorgaben bis zum Jahr 2040 enthalten, da die Vorgaben die Steigerung des Straßenbaumbestandes von derzeit ca. 431.000 auf ca. 720.000 vorsehen.

Zusätzlich sind in jedem Jahr bis 2040 Straßenbäume zum Ausgleich der nötigen Fällungen (jährlich ca. 6.000 Stück, von 2025 bis 2040 insgesamt 96.000 Stück) nachzupflanzen, wodurch sich ein Pflanzbedarf von insgesamt 385.000 (289.000 plus 96.000) Straßenbäumen bis 2040 ergibt. In den Jahren 2025 und 2026 kann von Pflanzungen in Höhe von insgesamt 6.000 Stück ausgegangen werden (Stadtbaumkampagne und Bezirksämter).

Die Änderung des Gesetzes geht nunmehr von geänderten Prämissen zur Zielanzahl des Straßenbaumbestandes aus: Einerseits wird davon ausgegangen, dass sich 5 % der Pflanzungen wegen eines nicht geeigneten Standorts nicht realisieren lassen, was die Zahl der Pflanzungen und die Zielanzahl um 19.250 Stück (= 5 % von 385.000) reduziert. Das bedeutet, dass sich die Anzahl der beidseitigen Straßenbaumpflanzungen auf 365.750 (385.000 - 19.250) reduziert.

Zugleich wird nun eine Mittelstreifenbepflanzung mit zusätzlichen 15.000 Straßenbäumen gefordert.

Damit beträgt der für 2040 angestrebte Zielwert des gesamten Straßenbaumbestandes nicht mehr wie ursprünglich gefordert 720.000, sondern nur noch rd. 717.000 Straßenbäume.

Pflanzungen bis Ende 2027

Im Abschnitt 3 „Gesamtstädtische Klimaanpassung“ verlangt der § 6 „Mindestschutz mit Straßenbäumen“ in Absatz 1 „...die Wiederherstellung des Straßenbaumbestandes auf 440.000 Bäume bis Ende 2027. Dabei sind alle offenen und nicht wieder bepflanzten Baumscheiben mit einem gesunden Baum zu bepflanzen...“.

Gemäß Absatz 2 soll ebenso wie in Hitzevierteln (§ 4 Absatz 2) „...auf jeder Straßenseite und auf allen ausreichend breiten Mittelstreifen je Straßenabschnitt im Durchschnitt mindestens alle 15 Meter ein gesunder Straßenbaum gepflanzt sein.“

Bei einem derzeitigen Stand von ca. 431.000 Straßenbäumen wären bis zum 31.12.2027 rd. 9.000 Straßenbäume zu pflanzen, plus die Anzahl an Bäumen, die bis dahin abgängig sein werden. Bei durchschnittlich rd. 6.000 jährlichen Abgängen in den letzten Jahren, kämen demnach für drei Jahre noch 18.000 Straßenbäume hinzu. Das ergibt insgesamt 27.000 Pflanzungen bis Ende 2027. Unter der Annahme, dass in den Jahren 2025 und 2026 weiterhin ca. 3.000 Straßenbäume jährlich gepflanzt werden, ergeben sich für das Jahr 2027 21.000 Baumpflanzungen.

Anmerkung: Die aufgeführte Kostenreduzierung um 117 Mio. Euro in der PDF-Datei „240902 Kostenrelevante Veränderungen v09.pdf“ Pkt. 1 realisiert sich nicht in voller Höhe, weil die angestrebte Zielanzahl an Straßenbäumen unverändert bleibt und sich somit nur der Zeitpunkt der Pflanzung verlagert. Es werden lediglich Kosten für die Pflanzungen der Jahre 2025 und 2026 in

Höhe von 54 Mio. Euro. (6.000 Pflanzungen x 9.000 Euro) eingespart. Die übrigen Kosten verursachenden Pflanzungen verschieben sich auf das Jahr 2027.

Pflanzungen von 2028 bis 2030

§ 6 Absatz 3 Nr. 1 fordert für alle Planungsräume, die keine Hitzeviertel sind, die Erfüllung des Klimaanpassungsziels dadurch, dass in den Jahren 2028 bis 2030 jährlich fünf Prozent mehr Straßenabschnitte mit Straßenbäumen zu bepflanzen sind. Somit soll bis zum 31.12.2030 das Ziel in 15 % aller Straßenabschnitte erfüllt sein.

Durch die bis 2027 durchzuführenden Straßenbaumpflanzungen erhöht sich der Bestand auf 440.000 Stück, das sind ca. 81 Bäume pro Kilometer Stadtstraße.

Wenn in den Jahren 2028 bis 2030 für 15 % der Straßenabschnitte der Zielwert von ca. 133 Bäumen (siehe oben) pro Straßenkilometer erfüllt sein soll, sind dafür auf rd. 812 km (15 % von derzeit 5.414 Straßenkilometern) die Differenz der geforderten 133 Stück zum dann erreichten Bestand von 81 Stück zu pflanzen. Das ergibt 52 Pflanzungen pro km, insgesamt ca. 42.000 Straßenbäume (ca. 14.000 Straßenbäume jährlich).

Hinzu käme der Ausgleich der Abgänge von 6.000 Bäumen jährlich, insgesamt 18.000 Stück. Alles in allem wären daher von 2028 bis 2030 ca. 60.000 Straßenbäume zu pflanzen. Diese Zahl reduziert sich um die 5 % nicht bepflanzbarer Standorte auf 57.000 Pflanzungen für den Zeitraum 2028 bis 2030, was jährlich 19.000¹ zu pflanzenden Bäumen entspricht.

Pflanzungen von 2031 bis 2037

Laut § 6 Absatz 3 Nr. 2 sollen in den Jahren 2031 bis 2037 jährlich zehn Prozent mehr Straßenabschnitte mit Straßenbäumen bepflanzt werden, sodass bis zum 31.12.2037 das Ziel in 85 % aller Straßenabschnitte erfüllt ist. Dafür wären jährlich entlang von 541 km (10 % von 5.414 km) die noch fehlenden 52 (133 - 81) Straßenbäume zu pflanzen, was insgesamt rd. 28.000 Pflanzungen pro Jahr ergibt, insgesamt ca. 196.000 Stück in sieben Jahren.

Hinzu kommt der Ausgleich für die Fällungen von rd. 6.000 Straßenbäumen pro Jahr. Das bedeutet Pflanzungen in Höhe von insgesamt ca. 34.000 Straßenbäumen jährlich, sodass in den sieben Jahren von 2031 bis 2037 insgesamt ca. 238.000 Bäume gepflanzt werden müssten. Diese Zahl reduziert sich um die 5 % nicht bepflanzbarer Standorte auf 226.100 (238.000 - 11.900) Pflanzungen für den Zeitraum 2031 bis 2037, was jährlich 32.300² zu pflanzenden Bäumen entspricht.

Pflanzungen von 2038 bis 2040

Laut § 6 Absatz 3 Nr. 3 sind in den Jahren 2038 bis 2040 jährlich fünf Prozent mehr Straßenabschnitte mit Straßenbäumen zu bepflanzen, sodass bis zum 31.12.2040 das Ziel in 100 % aller Straßenabschnitte erfüllt ist.

Dafür wären jährlich entlang von rd. 271 km (5 % von 5.414 km) die noch fehlenden 52 Straßenbäume zu pflanzen, was insgesamt rd. 14.000 Pflanzungen pro Jahr ergibt.

¹ Es wird kritisch angemerkt, dass eine solch hohe Anzahl an Pflanzungen in der Praxis nicht zu realisieren ist, weil auf dem Markt weder das entsprechende Pflanzmaterial noch die Firmen zum Ausführen der Pflanzungen vorhanden sind. Bereits zum jetzigen Zeitpunkt gibt es bei jährlich rd. 3.000 Pflanzungen Lieferengpässe und Schwierigkeiten bei der Vergabe der Pflanzleistungen.

² siehe Fußnote 1

Hinzu kommt der Ausgleich für die Fällungen von ca. 6.000 Straßenbäumen pro Jahr. Das bedeutet Pflanzungen in Höhe von insgesamt ca. 20.000 Straßenbäumen jährlich, sodass in den drei Jahren von 2038 bis 2040 insgesamt ca. 60.000 Bäume gepflanzt werden müssten. Diese Zahl reduziert sich um die 5 % nicht bepflanzbarer Standorte auf 57.000 Pflanzungen für den Zeitraum 2038 bis 2040, was jährlich 19.000 zu pflanzenden Bäumen entspricht.

Pflanzungen auf Mittelstreifen

Die Initiative „Gesetz für ein Klimaanpassungsgesetz Berlin“ fordert im aktuellen Entwurf die Pflanzung von zusätzlichen Bäumen auf Mittelstreifen. Da Pflanzstandorte auf Mittelstreifen im Berliner Grünflächeninformationssystem (GRIS) nicht ohne Weiteres gefiltert werden können, wird der Annahme der Initiative Baumentscheid gefolgt und von einer Anzahl in Höhe von 15.000 Pflanzungen auf Mittelstreifen ausgegangen. Bei 9.000 Euro für die qualitativ reduzierten Pflanzungen ergeben sich dafür zusätzliche Kosten in Höhe von 135 Mio. Euro.

Aufgrund der hohen Pflanzanzahl in den Vorjahren, werden die Pflanzungen auf den Mittelstreifen den Jahren 2038 bis 2040 zugeordnet. Dadurch erhöht sich die Gesamtzahl von Straßenbaumpflanzungen für diesen Zeitraum auf 72.000 (57.000 + 15.000 Pflanzungen), was einem jährlichen Pflanzvolumen von 24.000³ Straßenbäumen entspricht.

Hinweis:

Die angenommene Anzahl an Fällungen, die auszugleichen ist, wird in den nächsten Jahren voraussichtlich zunehmen. Damit wird vermutlich ein höherer jährlicher Ausgleich als derzeit rd. 6.000 Bäume zu pflanzen sein. Gründe sind die derzeitige Altersstruktur des Baumbestandes (50 % der Straßenbäume sind derzeit älter als 45 Jahre) sowie zunehmende Verluste durch Klimawandel (Hitze-, Strahlungs- und Trockenstress sowie Stürme und Hochwasser) und Stadtumbau (Straßenumbau, Bauarbeiten im Zusammenhang mit Leitungen der Ver- und Entsorgung etc.) sowie Verluste durch Auftaumittel des Winterdienstes. Die genauen künftigen Baumverluste sind derzeit nicht seriös abzuschätzen. In der Zukunft wird es unverzichtbar sein, schonender mit dem Berliner Straßenbaumbestand umzugehen, um die Bäume – insbesondere die wertvollen Altbäume – zu erhalten.

³ siehe Fußnote 1

Jahre	Straßenbaum- bestand	Anzahl der Neupflanzungen	Anzahl der Baumfällungen	Kosten für Pflanzungen in Mio. Euro
2024	431.000			
bis Ende 2027	440.000	21.000 (21.000 /a)	18.000 (6.000 /a)	189,00
bis Ende 2030	479.000	57.000 (19.000 /a)	18.000 (6.000 /a)	513,00
bis Ende 2037	663.100	226.100 (32.300 /a)	42.000 (6.000 /a)	2.034,90
bis Ende 2040	717.000	72.000 (24.000 /a)	18.000 (6.000 /a)	648,00
insgesamt		376.100	96.000	3.384,90

Tab. 2: Kostenschätzung für Straßenbaumpflanzungen 2027 bis 2040

Die erforderlichen Kosten zur Erhöhung des Straßenbaumbestandes auf rd. 717.000 Stück im Jahr 2040 betragen insgesamt rd. 3.384.900.000 Euro. Pro Pflanzung wird dafür von 9.000 Euro ausgegangen, da die Pflanzungen im Vergleich zu der ursprünglichen Forderung der Initiative „Gesetz für ein Klimaanpassungsgesetz Berlin“ in qualitativ reduzierten Baumscheiben erfolgen sollen.

Dadurch ergeben sich für die von der Initiative „Gesetz für ein Klimaanpassungsgesetz Berlin“ geforderten Baumpflanzungen insgesamt Kosten in Höhe von 3.385 Mio. Euro, geschätzt.

Baumpflege

Zusätzliche Kosten für die Pflege des vorhandenen Straßenbaumbestandes

Laut Abschnitt 1 „Allgemeine Bestimmungen“, § 2 „Begriffsbestimmungen“ Nr. 10 ist „ist eine gute fachliche Baumpflegepraxis die Gesamtheit aller Maßnahmen nach dem Stand der besten Praxis zur Förderung der Gesundheit, Vitalität und Stabilität von Bäumen...“.

Laut Abschnitt 1, § 2, Nr. 16 zeichnet sich „... ein gesunder Straßenbaum dadurch aus, dass sein Standort der guten fachlichen Baumpflegepraxis entspricht und er einen Zustand der Schadstufe 0 gemäß Anlage 2 der Verordnung zum Schutze des Baumbestandes in Berlin aufweist“.

Im Baumkataster des Grünflächeninformationssystems (GRIS) sind rd. 431.000 Straßenbäume als Gesamtbestand erfasst (Stand 31.12.2023). Bei der Kostenschätzung wird von der Vergabe der Pflegeleistungen ausgegangen.

Der Fachausschuss „Stadtbäume“ der Berliner Gartenamtsleiterkonferenz (GALK Berlin) setzt aktuell für eine gute fachliche Pflege als Mindestsatz 100 Euro pro Baum und Jahr an.

Die Ergänzung in § 2, Nr. 16 in der aktualisierten Fassung des „Gesetzes für ein Klimaanpassungsgesetz Berlin und zur Änderung weiterer Vorschriften“ bedeutet, dass gegenüber der vorherigen Gesetzesformulierung eine deutlich aufwendigere Pflege, als bislang kalkuliert, erforderlich ist. Denn es ist mitnichten so, dass eine gute fachliche Praxis der Straßenbaumpflege für den gesamten Straßenbaumbestand ausschließlich die Schadstufe 0 erzielt. In der aktualisierten Fassung des Gesetzes wird von der Initiative „Gesetz für ein Klimaanpassungsgesetz Berlin“ die gute Baumpflegepraxis für „gesunde Bäume“ und damit die Anhebung der Baumpflegeleistungen gegenüber dem ersten Gesetzesentwurf gefordert (siehe Anhang zur Entwurfsänderung „Kostenrelevante Veränderungen / Anmerkungen“). Insofern sind der Neuberechnung der Pflegekosten nun 120 Euro pro Baum und Jahr zugrunde gelegt. Daraus ergibt sich ein Bedarf für die Pflege allein des derzeitigen Straßenbaumbestands in Höhe von rd. 52 Mio. Euro je Jahr. Das derzeit für die Straßenbäume zur Verfügung stehende Budget liegt bei jährlich rd. 37 Mio. Euro. Die geforderte bessere Pflege des derzeitigen Straßenbaumbestandes würde also rd. 15 Mio. Euro jährlich mehr kosten, als jetzt dafür zur Verfügung stehen.

Kosten für die Pflege des Straßenbaumbestands

Bei der perspektivisch geforderten Erhöhung des Straßenbaumbestandes bis Ende 2040 um rd. 286.000 Straßenbäume auf insgesamt rd. 717.000 Bäume würden bei Zugrundelegung von Pflegekosten in Höhe von 120 Euro pro Baum und Jahr die jährlichen Pflegekosten in Höhe von rd. 53 Mio. Euro (2027) auf rd. 86 Mio. Euro (2040) steigen.

Für den jetzigen Baumbestand von rd. 431.000 wird für die Pflege ein angenommenes gleichbleibendes Budget in der Globalsumme von der jetzt jährlich rd. 37 Mio. Euro pro Jahr beziffert. Bei der im Gesetzesentwurf geforderten besseren Pflege würden sich die Kosten auf 51,72 Mio. Euro pro Jahr erhöhen, was Mehrkosten von rd. 14,72 Mio. Euro pro Jahr bedeuten würden. Damit würden sich die Pflegekosten für den Baumbestand von 2027 bis 2040 auf 206,08 Mio. Euro aufsummieren.

Hinzu zu rechnen sind die sich sukzessiv von 2027 bis 2040 ansteigenden Pflegekosten für die Neupflanzungen von insgesamt 286.000 Straßenbäumen, die folgende Entwicklung aufzeigt:

Jahr	Straßenbaum Neupflanzungen	Kosten für Pflegemaßnahmen (Zuwachs) in Mio. Euro
2024	431.000	
2027	440.000	1,08

2028	453.000	2,64
2029	466.000	4,20
2030	479.000	5,76
2031	505.300	8,92
2032	531.600	12,07
2033	557.900	15,23
2034	584.200	18,38
2035	610.500	21,54
2036	636.800	24,70
2037	663.100	27,85
2038	681.100	30,01
2039	699.100	32,17
2040	717.100	34,33
Pflege Neupflanzung insgesamt		238,88

Tab. 3: Schätzung für Entwicklung der Pflegekosten für die Neupflanzungen von 2027 -

2040

Die geschätzten Mehrkosten für Pflege des Altbestands und der Neupflanzung der Stadtbäume beläuft sich auf 445 Mio. Euro (238,88 Mio. (Neupflanzung) + 206,08 Mio. Euro (Bestand) = 444,96 Mio. Euro).

Zusätzlicher Personalbedarf

Voraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung der geforderten Ziele ist zunächst einmal eine ausreichende Grundausstattung der bezirklichen Straßen- und Grünflächenämter, auf welche als zwingend notwendige Basis zusätzliche Anforderungen aufgesattelt werden. Da es aktuell keine Personalbedarfszahlen gibt, können dazu keine qualifizierten Angaben gemacht werden. Aber auch im Falle einer üblichen Vergabe an Externe ist in den Straßen- und Grünflächenämtern zusätzliches Personal erforderlich, um die geforderten Leistungen fachlich auszuschreiben, zu organisieren, zu betreuen und zu kontrollieren. Zu beachten sind ferner die benötigten Arbeitsplätze (Diensträume und Werkflächen etc.), als auch die notwendige Ausstattung mit Geräten, Fahrzeugen und Technik. Deren Beschaffung und Unterhaltung ist hier nicht kalkuliert, weil seriöse Aussagen hierzu derzeit nicht getroffen werden können.

Ebenso wird bei der fachlich zuständigen Senatsverwaltung ein Personalmehrbedarf erwartet, der sich beispielsweise aus der Organisation und fachlichen Begleitung von Baumtestungen, digitale Transparenz und Öffentlichkeitsarbeit, Erstellung von Jahresberichten sowie der Erstellung von fachlichen Grundlagen (Pflanzlisten, Hinweise zur Baumpflegepraxis etc.) ergibt. Diese Kosten sind nicht Bestandteil der obigen Kostenschätzung.

Gesamtkostenschätzung

Kostenposition	Kostenschätzung in Mio. Euro
Baumscheibensanierung	862,00
Baumpflanzungen 2027 bis 2040 (inkl. 5% Abschlag und zusätzliche Mittelstreifenpflanzungen)	3.384,90
Baumpflege 2027 bis 2024	444,96
insgesamt	4.691,86

Tab. 4: Gesamtkostenschätzung für den Bereich „Straßenbäume und Baumscheiben“

Die Gesamtkosten für das Thema „Straßenbäume und Baumscheiben“ werden auf rd. 4.692 Mio. Euro geschätzt.

- **Zum Thema „Grünversorgung und Kühlinself“**

In § 4 Absatz 3 heißt es: „Klimawirksame öffentliche Grünflächen mit einem Gesamtumfang von mehr als einem Hektar sollen in einer fußläufigen Entfernung von höchstens 500 Metern für alle Einwohnerinnen und Einwohner erreichbar sein. Kühlinself sollen in einer fußläufigen Entfernung von maximal 150 Metern für alle Einwohnerinnen und Einwohner erreichbar sein...“ Gemäß § 4 Absatz 1 ist das o.g. Klimaanpassungsziel in den Hitzevierteln nach § 1 Satz 1 Nr. 6 zu erreichen. Da es aktuell keine Ermittlung von Versorgungswerten für die Versorgung mit wohnungsnahen, öffentlichen Grünanlagen (Umweltatlas Karte 06.05) sowie für die Errichtung von Kühlinself innerhalb der Flächenkulisse der Hitzeviertel gibt, wurde die Kalkulation mit Faktor 0,6 angepasst. Die Schätzung des Faktors 0,6 ist gerundet und kalkuliert sich an der Flächenreduktion gemäß § 4 (5) für Maßnahmen zur Umsetzung einer blau-grünen Infrastruktur in Hitzevierteln.

Die Gesamtkosten für Herstellung und Unterhaltung die **Grünversorgung** werden auf rd. **1.388 Mio. Euro** geschätzt. Erforderliche Personalkosten in der Verwaltung wurden nicht kalkuliert.

Die Gesamtkosten für die Errichtung und Pflege der **Kühlinself** werden auf rd. **31 Mio. Euro** geschätzt. Nicht enthalten sind Kosten für den Flächenankauf und Abriss von Gebäuden ebenso wie Personalkosten.

- **Zum Thema „Regenwassernutzung und Abkopplung“**

Unter § 4 Absatz 4 ist folgende Formulierung zu finden:

„Regenwasser, das auf versiegelten Oberflächen anfällt, soll vorrangig vor Ort durch Maßnahmen der Regenwasserbewirtschaftung nach dem Prinzip der wassersensiblen Stadtentwicklung genutzt werden. Flächen im Bereich der Mischwasserkanalisation, die im Eigentum des Landes

Berlin stehen, sollen mindestens zur Hälfte vom Kanalnetz abgekoppelt werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.“

Dies gilt, in Abweichung zu dem vorigen Entwurf dieses Gesetzes, für die Flächenanteile Berlins, die sich im Einzugsgebiet der Mischwasserkanalisation, im Eigentum des Landes Berlin und in einem Bereich befinden, für den gemäß Umweltatlas eine hohe thermische Belastung vorliegt. Bevor diese Kostenschätzung aufgestellt wird, sind einige Einordnungen und Annahmen erforderlich:

- Es wird davon ausgegangen, dass nicht ausschließlich eine Regenwassernutzung, sondern allgemein eine dezentrale Bewirtschaftung gemeint ist.
- Eine Abkopplung von 50 % der betreffenden Flächen ist voraussichtlich nicht realistisch. Gemäß einer noch unveröffentlichten Studie der Berliner Regenwasseragentur unter dem Titel „Abkopplungspotenzialstudie“ wird von einem mittleren Abkopplungspotenzial von 35 % der Flächen ausgegangen, die sich im Eigentum des Landes Berlin und im Bereich der Mischwasserkanalisation befinden. Für die hier vorliegende Kostenschätzung wird davon ausgegangen, dass dieser Wert weiterhin gültig bleibt, wenn die Betrachtung auf den Teilraum der thermisch hoch belasteten Flächen eingeschränkt wird.
- Für die Kosten von Abkopplungsmaßnahmen wird auf die Studie unter dem Titel „Ökonomische Analyse dezentraler Regenwasserbewirtschaftung in Berlin (2022)“ der Berliner Regenwasseragentur zurückgegriffen.

In Gebieten mit hoher thermischer Belastung im Einzugsbereich der Mischwasserkanalisation befinden sich Flächen mit einer Gesamtfläche von knapp 5.000 ha. Es konnte nicht exakt ermittelt werden, welcher Anteil dieser Flächen im Besitz des Landes Berlin liegt. Im Mittel befinden sich 50 % der Landesfläche im Besitz des Landes, dieser Wert wird auch hier angenommen. Es verbleiben entsprechend 2.500 ha. Gemäß den Daten aus dem Umweltatlas beträgt der Abflusskoeffizient der Siedlungsflächen Berlins im Mittel ca. 0,5. Entsprechend werden 1.250 ha als 100 % abflusswirksam angenommen. Gemäß dem vorliegenden Gesetzesentwurf sollen hiervon 50 % abgekoppelt werden. Gemäß der Abkopplungspotenzialstudie der Berliner Regenwasseragentur kann von einer maximalen Abkopplung von im Mittel 35 % ausgegangen werden. Dieser Wert wird hier anstelle der eigentlich angefragten 50 % verwendet. Dies ergibt eine Fläche von 437,5 ha. Die Kosten für eine Abkopplung sind grundsätzlich sehr projektspezifisch und den üblichen Kostenschwankungen für Bauleistungen unterworfen. Gemäß der Studie Ökonomische Analyse dezentraler Regenwasserbewirtschaftung in Berlin werden für einen Querschnitt typischer Maßnahmen und Konstellationen unter Berücksichtigung der Steigerung der Baupreisindex ab 2022 mittlere Kosten von ca. 150 Euro/m² angenommen.

Damit können für die Abkopplung von 35 % der in der öffentlichen Hand befindlichen Flächen in Bereichen, die sich im Einzugsbereich der Mischwasserkanalisation und in Gebieten hoher thermischer Belastung befinden Gesamtkosten von ca. 656,25 Mio. Euro angenommen werden.

Hinweis:

Im Rahmen der Überprüfung der amtlichen Kostenschätzung wurde jedoch gerechnet mit:
Landeseigentum in Gebieten mit hoher thermischer Belastung im Einzugsbereich der Mischwasserkanalisation: 2.500 ha, davon sind 1.250 ha zu 100% abflusswirksam: davon 50 % Abkopplung wie im Gesetzesentwurf gefordert = 625 ha
 $6.250.000 \text{ m}^2 * 150 \text{ Euro/m}^2 = 937.500.000 \text{ Euro}$

Schlussfolgerung

Bei der Überprüfung der amtlichen Kostenschätzung wurden Kosten ermittelt, die sich bei einer möglichen Umsetzung des vorgelegten Entwurfs für ein „Gesetz für ein wetterfestes und hitzesicheres Berlin - Klimaanpassungsgesetz (KAnGBln) und zur Änderung weiterer Vorschriften“ ergeben würden. Die Kosten sind im Detail nicht bezifferbar, da die gesetzlichen Zielsetzungen und Regelungen sehr komplex sind und dafür in dem Maße keine Datenlage verfügbar ist. Die Kosten werden im Ergebnis der Auswertung für einen Zeithorizont von 2027 bis 2040 auf **mindestens 7,2 Mrd. Euro** geschätzt.

Bei den tatsächlich entstehenden Kosten muss von höheren Summen ausgegangen werden. Hinzukommen in Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen notwendigen bisher nicht berechnete Personalkosten wie auch bisher nicht eingepreiste Kostensteigerungen, wie beispielsweise die Entwicklung des Baupreisindex, der Lohnkosten, Steuern, Zinsen u.Ä.