



Stadt Cottbus - Ausbau der Karl-Liebknecht-Straße von Friedrich-Hebbel-Str. bis Friedrich-Engels-Str.



Ausbau der Karl-Liebkecht-Straße

Hauptverkehrsstraße

Bestandteil der innerstädtischen Hauptachse in Ost-West-Richtung

Ausbau ist Bestandteil des Maßnahmenplans zum Lärmaktionsplan, Stufe 1



Stadt Cottbus - Ausbau der Karl-Liebknecht-Straße

von Friedrich-Hebbel-Str. bis Friedrich-Engels-Str.

Gegenstand der Planung:

- Abschnitt von östlich F.-Hebbel-Straße bis westlich F.-Engels-Straße außerhalb der Knoten
- die Knotenpunkte F.-Hebbel-Str., Mittlerer Ring u. F.-Engelsstraße wurden im Zuge des Ausbaus der angrenzenden Abschnitte bereits ausgebaut
- Planung umfasst 2 Teilbereiche
Ausbau der Fahrbahn, Parktaschen, Gehwege, Zufahrten, Pflanzung von Bäumen, Errichtung einer geschlossenen Regenwasserableitung, Verbesserung an der vorh. LSA, Erneuerung der Straßenbeleuchtung

Ziel:

- Erhöhung der Verkehrssicherheit
- Defizite beseitigen, Lärminderung

derzeitig: schlechter Straßen- u. Gehwegzustand, starke Absenkungen und Verwerfungen, starke Pfützenbildung, keine ausgebauten Bushaltestellen

Ausbau der Karl-Liebknecht-Straße

von Friedrich-Hebbel-Str. bis Friedrich-Engels-Str.



Stadt Cottbus - Ausbau der Karl-Liebknecht-Straße

von Friedrich-Hebbel-Straße bis Friedrich-Engels-Straße





Stadt Cottbus - Ausbau der Karl-Liebknecht-Straße

von Friedrich-Hebbel-Straße bis Friedrich-Engels-Straße

Planung:

- Ausbau der Karl-Liebknecht-Straße zwischen Friedrich-Hebbel-Straße und Friedrich-Engels Straße 2016
- Bauherr Stadtverwaltung Cottbus
- Verkehrsplaner: DEGAT Planungsgesellschaft mbH, Cottbus
- Umweltgutachter: Subatzus & Bringmann mbH, Großräschen, OT Dörrwalde





Stadt Cottbus - Ausbau der Karl-Liebknecht-Straße

von Friedrich-Hebbel-Straße bis Friedrich-Engels-Straße

Gutachten:

Fällung von Bäumen: Landschaftspflegerischer Begleitplan mit integrierter Baumbewertung und Fachbeitrag Artenschutz

▪ Bestandserfassung, Bewertung:

- 70 Winterlinden
- Vitalität in 5 Schadstufen
- Schadsymptome in Krone, Stamm, Wurzeln
- Baumstandort
- Habitatstrukturen
- Schutzwürdigkeit

	Baumart	U	K	H	V	Wurzel	Stamm	Krone	Vögel	Fledermäuse	Bemerkungen
β1	Winterlinde	57	4,5	7	2		starker Flechtenbefall, Längsriss, abplatzende Rinde	reibende u. kreuzende Äste			
32	Winterlinde	110	4	7	3		2 Höhlungen	gekappt	X	X	Habitatpotenzial hoch
33	Winterlinde	126	12	7	3		Höhlung	reibende u. kreuzende Äste, V-Zwiesel, alte Schnittmaßnahmen	X	X	Habitatpotenzial hoch





Stadt Cottbus - Ausbau der Karl-Liebknecht-Straße

von Friedrich-Hebbel-Straße bis Friedrich-Engels-Straße

Gutachten: Bestandserfassung und Bewertung

FL

Forschungsgesellschaft
Landschaftsentwicklung
Landschaftsbau e.V.



Baumkontrollrichtlinien

Richtlinien für Regelkontrollen zur
Überprüfung der Verkehrssicherheit
von Bäumen

Ausgabe 2010





Stadt Cottbus - Ausbau der Karl-Liebknecht-Straße

von Friedrich-Hebbel-Straße bis Friedrich-Engels-Straße

Gutachten: Bestandserfassung und Bewertung

Stammanzahl	<input type="checkbox"/>	Höhe	<input type="checkbox"/>	Hochwert-(geo.-Breite) Nord	<input type="checkbox"/>
StammØ	<input type="checkbox"/>	Kronenansatz	<input type="checkbox"/>	Rechtswert(geo.-Länge)-Ost	<input type="checkbox"/>
KronenØ	<input type="checkbox"/>	KontrollintervallJahre.....Monate		

Allgemein

Wurzel					
Bedeckung	Gras	Mulch	<input type="checkbox"/>	Schotter/geschlemmt	<input type="checkbox"/>
Standort	Grünstreifen	Wiese	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Stamm					
Ausbildung	<input type="checkbox"/> geradschaftig	<input type="checkbox"/> krummschaftig	<input type="checkbox"/>	Bajonettwuchs	<input type="checkbox"/>

Krone					
Ausbildung	<input type="checkbox"/> geschlossen	<input type="checkbox"/> zerfranst	<input type="checkbox"/>	krallenartig	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> einseitig	<input type="checkbox"/> leicht einseitig	<input type="checkbox"/>	Wipfeltrieb abgestorben	<input type="checkbox"/>
Kronensicherung	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/>	nicht-funktionsgerecht	<input type="checkbox"/>
Belaubung	<input type="checkbox"/> natürlich	<input type="checkbox"/> unnatürlich	<input type="checkbox"/>	kleine Blätter	<input type="checkbox"/>

Untersuchung

Umfeld	Wurzelbereich	Stammfuß	Stamm-mit-Stammkopf	Krone
Bodenauftrag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	abgestorbene Rinde	<input type="checkbox"/>
Bodenabtrag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ablösende Rinde	<input type="checkbox"/>
Baugrube/-gräben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Absenkfalten	<input type="checkbox"/>
Bodenversiegelung	<input type="checkbox"/>	Brettwurzel	Anfahrsschaden	<input type="checkbox"/>
Bodenverdichtung	<input type="checkbox"/>	Bodenaufwölbungen	Ausformungen	<input type="checkbox"/>
Bordstein	<input type="checkbox"/>	Bodenrisse		faulende Astschnittwunden
Wegebelag	<input type="checkbox"/>	Elefantenfuß	Faserknicken	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>			Frostriss
	<input type="checkbox"/>	Fäulnis	Fäulnis	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	offenes Wurzelwerk	Höhlung	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Würgewurzel	Hundeurin	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Wurzelverletzung	Insekten/Ameisen	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>		Kappungsstellen	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>		Längsrisse	<input type="checkbox"/>



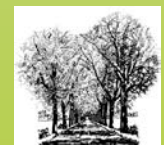


Stadt Cottbus - Ausbau der Karl-Liebknecht-Straße

von Friedrich-Hebbel-Straße bis Friedrich-Engels-Straße

Gutachten: Bestandserfassung und Bewertung

Empfehlungen für die Schadstufenbestimmung für Bäume an				Straßen und in der Stadt			
Schadstufe	Schadigungsgrad in %	Zeichen		Baumzustand allgemein	Kronenbereich	Starkast- / Stammbereich	Wurzelbereich
0 gesund bis leicht geschädigt	0 - 10			Wachstum und Entwicklung arttypisch, volle Funktionserfüllung, gute Vitalität und Entfaltung	Kronenvolumen höchstens bis 10 % beeinträchtigt, voller Zuwachs, arttypischer Kronenaufbau und Verzweigung, volle arttypische Belaubung	Keine oder nur geringe mechanische Schäden oder Fäulen, geschlossene oder sich völlig schließende Wundüberwallung, kein Rindenverlust	Freie Wurzelfläche, ausreichend großer Wurzelraum, keine Überfüllungen oder Abgrabungen, keine erkennbaren Wurzelschäden, Bodenluftkapazität gut
1 geschädigt	> 10 - 25			Wachstum und Entwicklung ausreichend, kleine Mängel, leicht eingeschränkte Funktionserfüllung, leicht nachlassende Vitalität	Kronenvolumen > 10 - 20 % beeinträchtigt, Feinstäste fehlen zum Teil im äußeren Kronenbereich, leicht schütterer Kronenbereich, leicht eingeschränkte Verzweigungsintensität, mittelwüchsig	Leichte Schäden oder Fäulen, Rindenverlust bis 15 % des Stammumfanges, ausreichende Wundüberwallung	Freie Wurzelflächen, Wurzelraum leicht verdichtet bzw. eingeschränkt, leichte Wurzelschäden, Bodenluftkapazität mäßig
2 stark geschädigt	> 25 - 60			Wachstum und Entwicklung leicht gestört, Schadstellen, Vitalitätszustand gerade noch ausreichend, deutlich eingeschränkte Funktionserfüllung	Kronenvolumen > 20 - 30 % beeinträchtigt, deutlich geschädigter Baum, absterbende Zweige und Äste, schwachwüchsig, beginnende Vergreisung, Krone im oberen Bereich durchsichtig, schütterer Kronenbereich	Mittlere bis tiefere Schäden und Fäulen, Rindenverlust bis 30 % des Stammumfanges, schwache Wundüberwallung	Befestigte Wurzelfläche, stärker verdichteter Wurzelraum, leichte Überfüllungen oder Abgrabungen, bis 20 % Wurzelverlust, Bodenluftkapazität noch ausreichend
3 sehr stark geschädigt	> 60 - 90			Wachstum und Entwicklung erheblich gestört, größere Schadstellen, Vitalität nicht mehr ausreichend, schwere Beeinträchtigung der Funktion	Kronenvolumen > 30 - 50 % beeinträchtigt, stark geschädigt, Teilbereiche abgestorben, Unterkronen können entstehen, sehr schwachwüchsig, stark schütterer Kronenbereich, fortgeschrittene Vergreisung	Starke und tiefe Schäden oder Fäulen, Rindenverlust bis 45 % des Stammumfanges, sehr schwache Wundüberwallung	Verfestigte Wurzelfläche, stark verdichteter Wurzelraum, bis 40 % Wurzelverlust, Bodenluftkapazität unzureichend
4 absterbend bis tot	> 90 - 100			Vitalität kaum feststellbar	Kronenvolumen mehr als 50 % beeinträchtigt, Krone fast abgestorben, Totholz, kraftlos, keine oder nur kümmerliche Restbelaubung	Rindenverlust mehr als 50 % des Stammumfanges, große Bereiche durch Fäulen zerstört, keine neue Wundüberwallung	Standssicherheit gefährdet oder nicht mehr gegeben, Wurzelwerk stark reduziert bzw. tot, Bodenluftkapazität unzureichend





Stadt Cottbus - Ausbau der Karl-Liebknecht-Straße

von Friedrich-Hebbel-Straße bis Friedrich-Engels-Straße

Bestand und Bewertung:

nicht geschädigt bis schwach geschädigt:

- überwiegend junge Bäume
- reibende und kreuzende Äste, Flechten, Maserknollen, Wasserreiser
- Baumumfeld eingeschränkt





Stadt Cottbus - Ausbau der Karl-Liebknecht-Straße

von Friedrich-Hebbel-Straße bis Friedrich-Engels-Straße

stark – sehr stark beschädigt:

- Großteil
- junge bis ältere Bäume
- V-Zwiesel, Ast-Abbruch, Totholz
- starker Flechtenbefall, Längsrisse, Anfahrschäden, Pilzbefall, u.a.
- Verkehrssicherheit nur bedingt gegeben



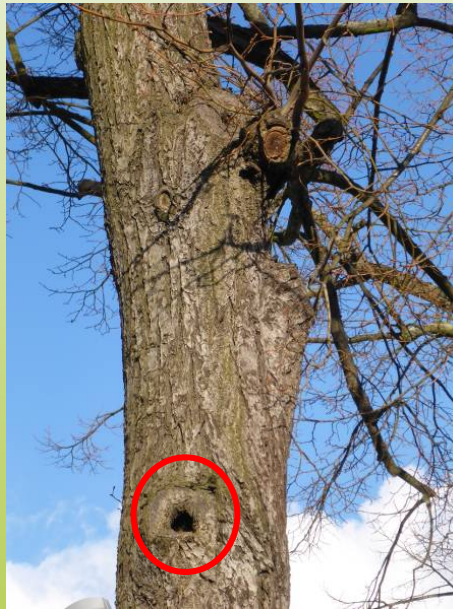


Stadt Cottbus - Ausbau der Karl-Liebknecht-Straße

von Friedrich-Hebbel-Straße bis Friedrich-Engels-Straße

Potenzielle Habitatstrukturen:

- **7 Bäume:** Hohes Habitatpotenzial für Fledermäuse und Höhlenbrüter durch Höhlungen





Stadt Cottbus - Ausbau der Karl-Liebknecht-Straße

von Friedrich-Hebbel-Straße bis Friedrich-Engels-Straße

Ergebnis: Fällung von 23 Bäumen

- **Baumzustand:**
 - überwiegend stark geschädigte (13 Stk.) – sehr stark geschädigte Bäume (7 Stk.)
- **Erhaltenswürdigkeit, Erhaltensfähigkeit**
 - viele nur mit hohem Aufwand erhaltensfähig
 - dauerhaft hoher Pflegeaufwand
 - einige nicht erhaltenswürdig
- **Prognose:**
 - trotz Schutzmaßnahmen zusätzliche Beeinträchtigungen durch Baumaßnahme zu erwarten
 - Optimierung der Baumstandorte bei Fällung und Neupflanzung
- **Vermeidungs-, Minderungs-, Schutzmaßnahmen:**
 - Artenschutz
 - Baumschutz
- **Kompensationsmaßnahmen:**
 - Satzung zum Schutz von Bäumen der Stadt Cottbus (CBSchS)





Stadt Cottbus - Ausbau der Karl-Liebknecht-Straße

von Friedrich-Hebbel-Straße bis Friedrich-Engels-Straße

Vermeidungs- Minderungs- und Schutzmaßnahmen

- **Fällung außerhalb der Brutzeiten**
 - Oktober 2015 – Februar 2016
- **Ökologische Bauüberwachung der Fällung (ÖBB): 7 Bäume**
 - Fledermäuse
 - Einleitung von Schutzmaßnahmen für ggf. Festgestellte Individuen





Stadt Cottbus - Ausbau der Karl-Liebknecht-Straße

von Friedrich-Hebbel-Straße bis Friedrich-Engels-Straße

- **Pflege von Baumbestand: 28 Bestandsbäume**
 - Totholzentnahme, Kroneneinkürzung
- **Optimierung Baumumfeld/ Wurzelraumerweiterung: 28 Bestandsbäume + 18 Neupflanzungen = 46 Stück**
 - Verbesserung des Bodensubstrates
 - Vergrößerung des Wurzelraumes
- **Ersatz von Jungbäumen: 4 Stk.**
 - sehr stark geschädigt, nicht erhaltenswürdig: künftige Problembäume
 - Ersatz 1:1 an gleicher Stelle
- **Schutz vorhandener Gehölze während Bauphase : 43 Stk.**
 - DIN 18920: Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen
 - RAS-LP 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen
- **Einbau von Wurzelbrücken: 5 Stk.**





Stadt Cottbus - Ausbau der Karl-Liebknecht-Straße

von Friedrich-Hebbel-Straße bis Friedrich-Engels-Straße

Kompensation der Baumverluste (23 Stk.):

Satzung zum Schutz von Bäumen der Stadt Cottbus (CBSchS)

Baum-Nr.	Baumart	StU	Vitalität	V-abschlag	Ersatz (StU 18-20)
4	Winterlinde	53	1	0,8	1
32	Winterlinde	110	3	0,3	1
33	Winterlinde	126	3	0,3	1
34	Winterlinde	110	2	0,55	1
35	Winterlinde	141	2	0,55	2
36	Winterlinde	138	2	0,55	2
37	Winterlinde	141	3	0,3	1
38	Winterlinde	145	3	0,3	1
39	Winterlinde	97	2	0,55	1
40	Winterlinde	157	3	0,3	1
41	Winterlinde	126	2	0,55	2
42	Winterlinde	157	3	0,3	1
43	Winterlinde	151	2	0,55	2
44	Winterlinde	173	2	0,55	2
45	Winterlinde	126	3	0,3	1
46	Winterlinde	141	2	0,55	2
47	Winterlinde	135	2	0,55	2
48	Winterlinde	110	2	0,55	1
49	Winterlinde	119	2	0,55	2
50	Winterlinde	126	2	0,55	2
51	Winterlinde	173	2	0,55	2
52	Winterlinde	79	1	0,8	1
62	Winterlinde	63	1	0,8	1
Gesamtanzahl					33

Handbuch LBP (Stand: 2009):

**((StU x Vitalitätsfaktor V):15) x
Faktor Baumschulgröße**

Baumschulgröße
3xv. StU 18-20: Faktor 0,35





Stadt Cottbus - Ausbau der Karl-Liebknecht-Straße

von Friedrich-Hebbel-Straße bis Friedrich-Engels-Straße

Kompensationsmaßnahmen:

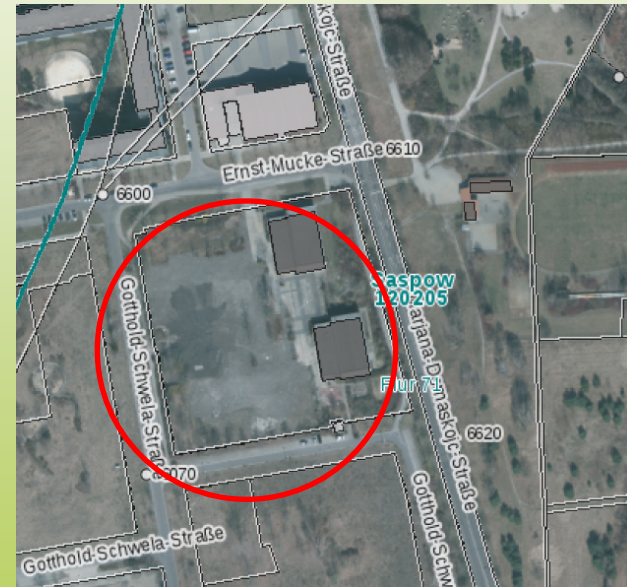
Im Eingriffsraum:

- **14 Winterlinden**
- Pflanzqualität 3xv., StU 18 – 20
- Wurzelraumerweiterung

Außerhalb des Eingriffsraums:

- **19 Winterlinden**
- Pflanzqualität 3xv., StU 18 – 20
- stadteigenes Grundstück
- ehemaliger Schulhof in der Gemarkung Saspow

= 33 Stk. → Eingriff ausgeglichen





Stadt Cottbus - Ausbau der Karl-Liebknecht-Straße

von Friedrich-Hebbel-Straße bis Friedrich-Engels-Straße

Ausstehend:

- Antrag auf Ausnahme vom Alleenschutz (§ 17 Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz)
- Landschaftspflegerische Ausführungsplanung für Neupflanzungen

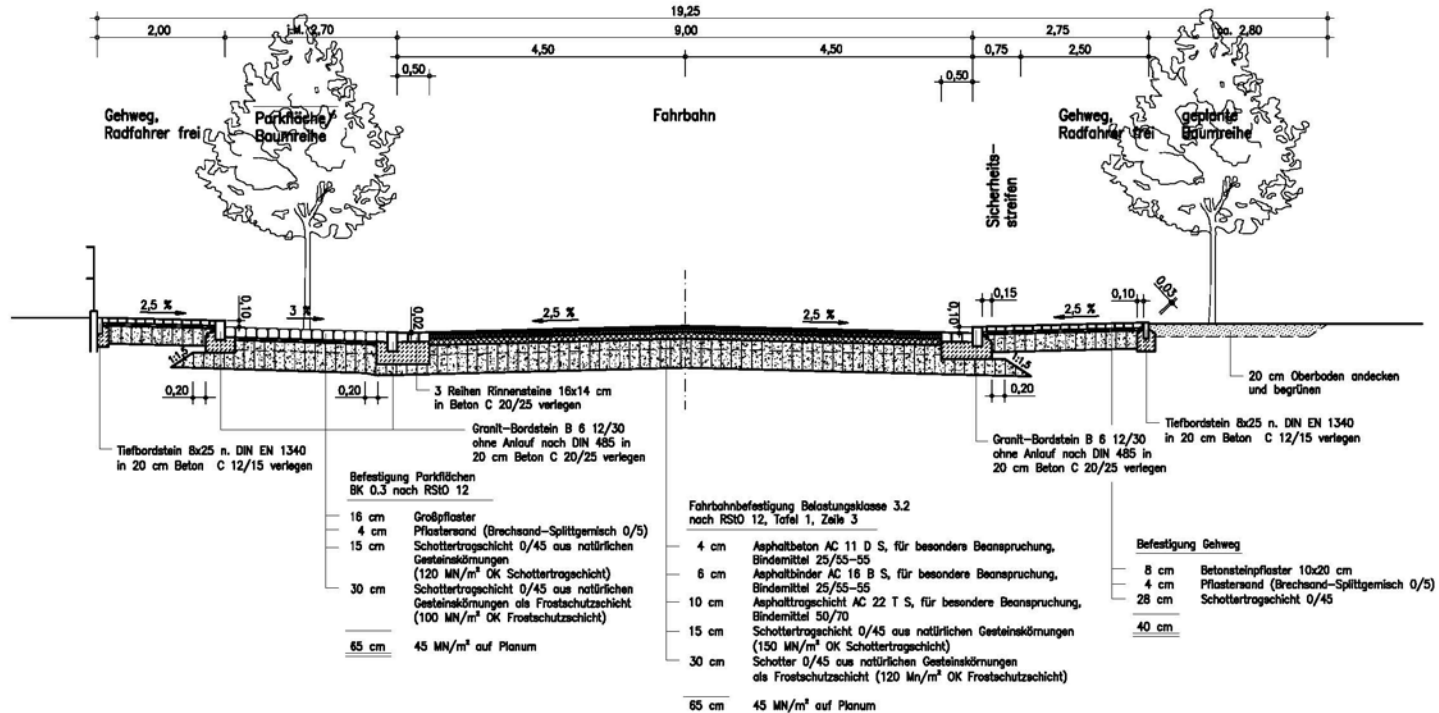




Stadt Cottbus - Ausbau der Karl-Liebknecht-Straße von Friedrich-Hebbel-Str. bis Friedrich-Engels-Str.

Straßenquerschnitt 1 – Teil 1

Querschnitt bei Bau-km 0+150,000



1. TA - Straßenquerschnitt Hebbel bis Mittlerer Ring

Fahrbahn 9,00m breit;

Parken wird auf der Nordseite ermöglicht

Gehwege 2,0 – 2,5 m breit,



Stadt Cottbus - Ausbau der Karl-Liebnecht-Straße von Friedrich-Hebbel-Str. bis Friedrich-Engels-Str.



Gehweg auf der nördlichen Seite,

Bushaltestelle , hier Neubau eines Warthauses geplant

Bäume sind vital und werden erhalten

**Anordnung von Parkflächen Längsaufstellung zwischen den
Baumstandorten**



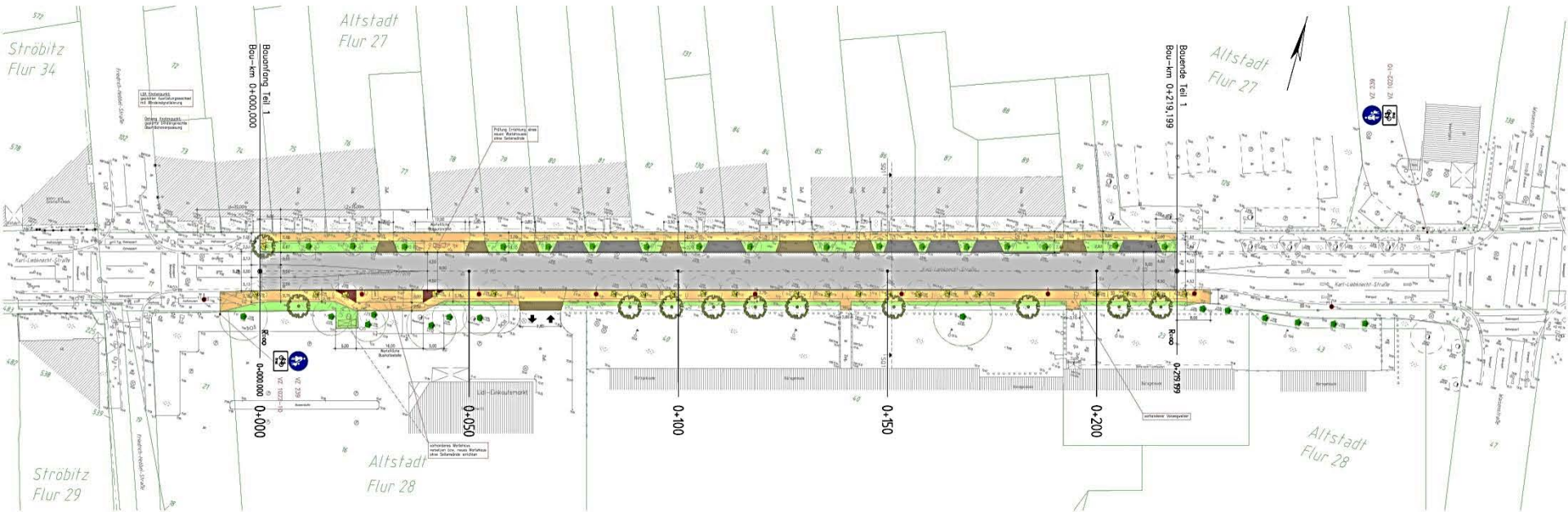
Stadt Cottbus - Ausbau der Karl-Liebknecht-Straße von Friedrich-Hebbel-Str. bis Friedrich-Engels-Str.



**Gehweg auf der Südseite (RAW) ,
Gehweg wird nach links an die Fahrbahn verschoben
Bäume haben geringe Lebenserwartung , werden gefällt und
rechts vom Gehweg neu gepflanzt**



Stadt Cottbus - Ausbau der Karl-Liebknecht-Straße von Friedrich-Hebbel-Str. bis Friedrich-Engels-Str.



Lageplan des Abschnittes Hebbel-Str. bis Waisenstraße L= 220 m

Gehwege beidseitig - Radfahrer frei

Im Süden werden Bäume gefällt (geringe Lebenserwartung) und wieder neu gepflanzt

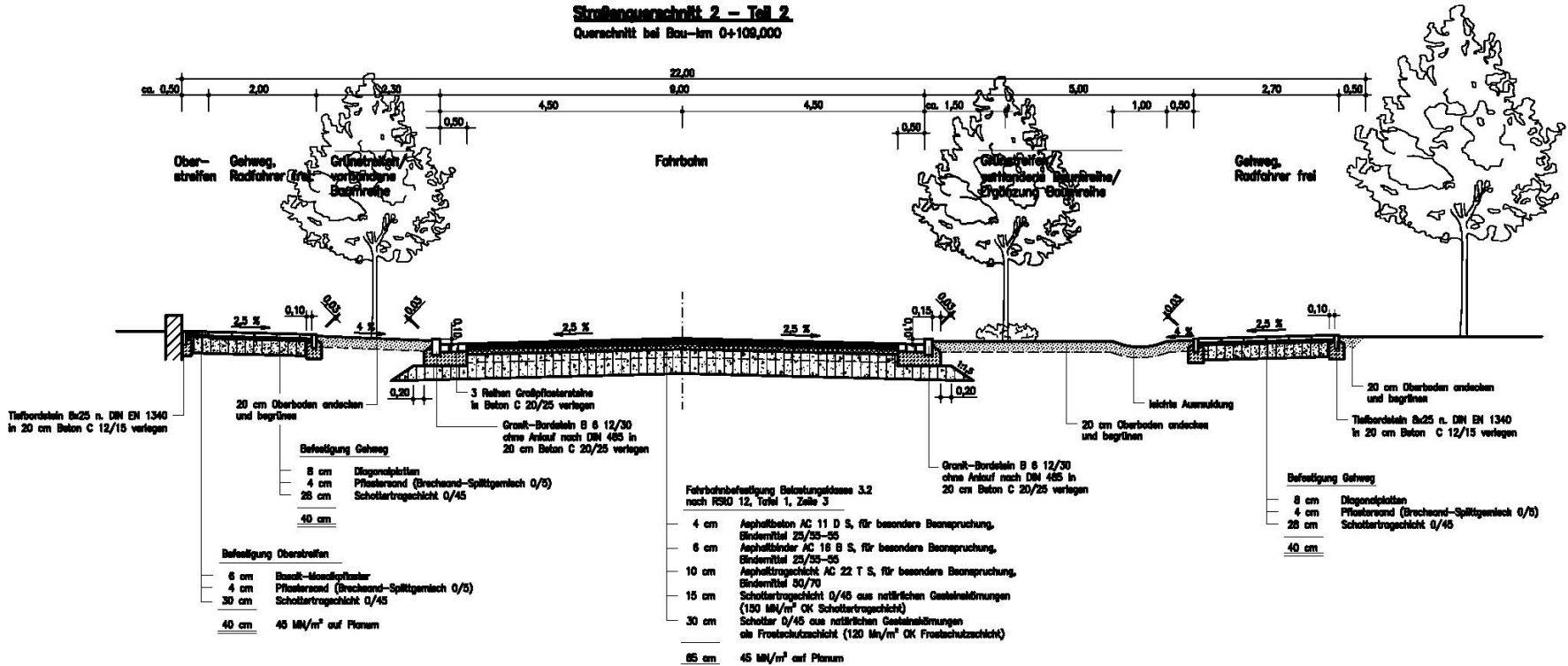
Im Bereich Bauanfang beidseitig Bushaltestellen mit Wartehäusern

nördliche Seite Anordnung von Längsstellplätzen zwischen den Baumstandorten



Stadt Cottbus - Ausbau der Karl-Liebknecht-Straße von Friedrich-Hebbel-Str. bis Friedrich-Engels-Str.

Strassenquerschnitt 2 – Teil 2
Querschnitt bei Bau-km 0+109,000



2. Teilabschnitt -Straßenquerschnitt Mittlerer Ring- Waisenstraße - bis F.- Engels-Straße im Bereich Viehmarkt

Fahrbahn 9,00m breit;

Keine Parkflächen, nur Zufahrten

Gehwege 2,0 – 2,70 m breit



Stadt Cottbus - Ausbau der Karl-Liebknecht-Straße von Friedrich-Hebbel-Str. bis Friedrich-Engels-Str.



**vorh. Gehweg auf der nördlichen Seite,
Bushaltestelle für den Schülerverkehr wird ausgebaut
Bäume sind vital und werden erhalten**



Stadt Cottbus - Ausbau der Karl-Liebknecht-Straße von Friedrich-Hebbel-Str. bis Friedrich-Engels-Str.



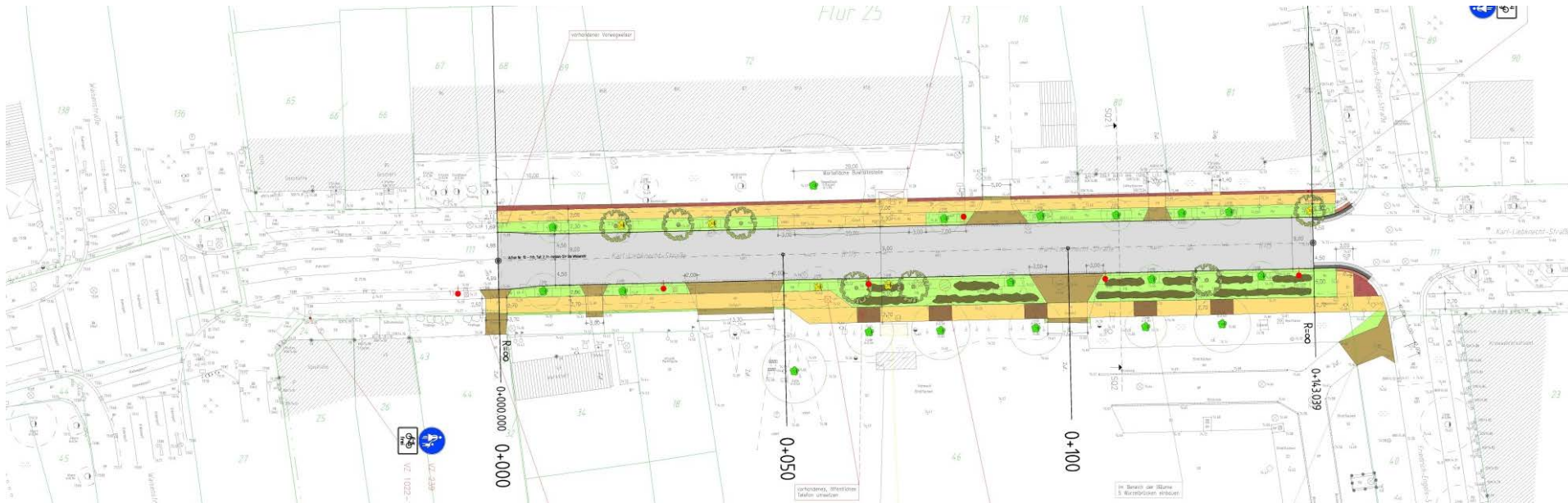
vorh. Gehweg auf der Südseite Viehmarkt

neuer Gehweg wird etwas weiter nach rechts verschoben

die wenigen Bäume haben eine geringe Lebenserwartung , werden gefällt und neue gepflanzt, vorhandene Großbäume des Viehmarktes erhalten Wurzelschutz



Stadt Cottbus - Ausbau der Karl-Liebknecht-Straße von Friedrich-Hebbel-Str. bis Friedrich-Engels-Str.



Lageplan des 2. Teilabschnittes Waisenstraße bis F-Engels-Str. L= 143 m
Gehwege Radfahrer frei
südl. Bushaltestelle entfällt, Ausbau nördl. Bushaltestelle, Wartehaus vorh.
Im Bereich Viehmarkt Anordnung von Wurzelschutzbrücken



Stadt Cottbus - Ausbau der Karl-Liebknecht-Straße von Friedrich-Hebbel-Str. bis Friedrich-Engels-Str.

Beläge der einzelnen Anlageteile:

- Fahrbahn- Asphaltdecke
- Parkstellflächen Großpflaster
- Gehweg 1. TA Betonsteinpflaster
2. TA Diagonalplatten
- Oberstreifen Mosaikpflaster
- Zufahrten Betonsteinpflaster

Radverkehr:

- Keine extra Radwege in Anlehnung der bereits ausgebauten Anschlussbereiche werden Gehwege gebaut –Radfahrer frei



Stadt Cottbus - Ausbau der Karl-Liebknecht-Straße von Friedrich-Hebbel-Str. bis Friedrich-Engels-Str.

Gesamtkosten:	870 T€
davon Planung	79 T€
Bau	791 T€

mögliche Fördermittel:	252 T€
Eigenmittelbedarf:	618 T€
davon Straßenbaubeiträge	262 T€

- Eigenmittel sind im MIP 2014–2017 zur Bauausführung 2016 gesichert
- Fördermittelantrag 03/2015 im Programm Rili Kommunalen Straßenbau des Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung gestellt
- ohne Fördermittel ist die Maßnahme im Haushalt nicht ausfinanziert

Kosten der Straßenbaumaßnahme