

Stadt Heilbronn – Amt für Straßenwesen

Straße: Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach und L 1100 Neckartalstraße

Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach

und

L 1100 2-bahniger Ausbau

HN-Neckargartach – AS HN-Untereisesheim

Projekt - Nr.: 16.016

- Feststellungsentwurf -
Deckblätter

Unterlage 9.4-a

- Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff
und Kompensation -

09.September 2024

Abkürzungsverzeichnis

A	Ausgleichsmaßnahme
B	Schutzgut Biotope = Vegetation und Tierwelt
BA	Bauabschnitt
BE-Fläche	Fläche zur Baustelleneinrichtung
Bo	Schutzgut Boden
CEF	Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände bzw. als vorgezogener Ausgleich zur Funktionserhaltung von Habitaten
E	Ersatzmaßnahme
G	Gestaltungsmaßnahme
Gw	Schutzgut Grundwasser
n.q.	nicht quantifiziert
NatSchG (BW)	Landesnaturenschutzgesetz Baden-Württemberg
OT	Ortsteil
V	Vermeidungsmaßnahme
W	Maßnahme zum Waldersatz nach Landeswaldgesetz Baden-Württemberg

Die ursprünglichen Tabellen (ohne Nummerierung) der tabellarischen Gegenüberstellung werden ersetzt durch die nachstehenden Tabellen.

Projektbezeichnung Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau-km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A) und L 1100 (Neckartalstr.) Bau-km 0+130.00 bis 1+413.00		Vorhabenträger Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen Regierungspräsidium Stuttgart Referat 44		bezugsraumübergreifender Vergleich
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen		Kompensationsumfang
1-6 BO / 1-6 GW				
Anlagebedingt: Neuversiegelung von Böden unterschiedlicher Wertstufen.	3,19 ha	1 A Entsiegelung nicht mehr benötigter Straßenbereiche Maßnahmenziel: Wiederherstellung der Boden- und Biotopfunktionen nach Entsiegelung im Bereich des rückzubauenden Teils der Wimpfener Str., eines Teils der Radwege-Unterführung der L 1100, eines Feldweges im Bereich der Gäufläche, der Franz-Reichle-Str. und der B 39.		ca. 0,79 ha
Beeinträchtigung von Böden unterschiedlicher Wertstufen durch Umwandlung in Straßennebenflächen (Bankette, Entwässerungsmulden) sowie Anlage von Schotterwegen.	2,28 ha	2 A Verbesserung degradierter Ackerböden durch Meliorationsmaßnahmen Maßnahmenziel: Teilausgleich für den Eingriff in den Boden durch Verbesserung der Bodeneigenschaften eines durch Erosion degradierten Acker-schlages.		ca. 3,3 ha
Beeinträchtigung von Böden unterschiedlicher Wertstufen durch Anlage von Einschnitts- und Dammböschungen.	2,40 ha	1.4 A/G Anlage von Extensivgrünland mittlerer und trockener Standorte im Bereich der Böschungen und der Angleichungsflächen der Trasse Maßnahmenziele: Einbindung der Trasse in das Landschaftsbild, teilweise Wiederherstellung von Bodenfunktionen.		ca. 4,82 ha Extensivwiese

Projektbezeichnung Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau-km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A) und L 1100 (Neckartalstr.) Bau-km 0+130.00 bis 1+413.00	Vorhabenträger Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen Regierungspräsidium Stuttgart Referat 44		bezugsraumübergreifender Vergleich
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Kompensationsumfang
		6 A Anlage einer Feldhecke einschließlich eines Saumstreifens (Extensivgrünland) Maßnahmenziele: Verbesserung der Bodenfunktionen durch Umwandlung eines Ackers in Gehölzstreifen bzw. Saum.	Pflanzung einer ca. 600 m ² großen Hecke, sowie beidseitige Anlage eines jeweils 200 m ² großen Krautsaumbereichs
		11 E/A Neuanlage einer Streuobstwiese Maßnahmenziele: Teilkompensation durch Umwandlung einer Ackerfläche in eine Streuobstwiese. Aufwertung der Bodenfunktion ‚Ausgleichskörper im Wasserkreislauf‘ von 2,0 auf 3,0 (Wertstufengewinn je m ² = 0,75).	ca. 0,44 ha
Baubedingt: Temporäre Beanspruchungen des Bodens im Baukorridor durch Bauaktivitäten.	5,2 ha	1 V Sachgerechter Umgang mit Boden Maßnahmenziel: Vermeidung der Schädigung des Bodengefüges während der Bauphase.	n.q.
Temporäre Beanspruchungen des Bodens im Bereich von BE-Flächen durch Bauaktivitäten.	4,0 ha		n.q.
		2 V Wiederherstellung der Bodenfunktionen in verdichteten Bereichen Maßnahmenziele: Wiederherstellung der Boden- und Biotopfunktionen durch Tiefenlockerung und Oberbodenauftrag im Bereich der BE-Fläche und des Baustreifens.	ca. 9,2 ha

Projektbezeichnung <i>Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach</i> <i>Bau-km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A) und L 1100 (Neckartalstr.)</i> <i>Bau-km 0+130.00 bis 1+413.00</i>	Vorhabenträger <i>Stadt Heilbronn</i> <i>Amt für Straßenwesen</i> <i>Regierungspräsidium Stuttgart</i> <i>Referat 44</i>		bezugsraumübergreifender Vergleich
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Kompensations- umfang
		3 V Vermeidung von baubedingten Schadstoffeinträgen in Boden und Grundwasser Maßnahmenziel: Vermeidung von Schadstoffeinträgen in Boden und Grundwasser während der Bauphase.	n.q.
		1.2 G Standortangepasste Einsaaten im Bereich der Bankette, der Entwässerungsmulden und der Schotterrasen-Wege Maßnahmenziel: Teilweise Wiederherstellung von Bodenfunktionen.	ca. 3,1 ha
Eingriff in Altablagerung (Böllinger Str.)	ca. 0,25 ha	4 V Hinweise zum Umgang mit belastetem Material im Bereich von Altablagerungen Maßnahmenziel: Sachgerechter Umgang mit belastetem Bodenmaterial.	ca. 0,6 ha
Eingriff in einen Altlastenstandort (Buchener Straße AS 2170)	ca. 0,35 ha		
Gesamt-Bilanzierung Boden siehe Unterlage 19.1-a, Anhang 3			

Projektbezeichnung Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau- km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A) und L 1100 (Neckartalstr.) Bau-km 0+130.00 bis 1+413.00	Vorhabenträger Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen Regierungspräsidium Stuttgart Referat 44		bezugsraumübergreifender Vergleich
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnah- men	Kompensations- umfang
1-6 B			
Beeinträchtigung der Avifauna durch anlagebe- dingte Überbauung von Habitaten	0,1 ha Laubwald (Wald- rand Spitalwald) 0,57 ha Feldhecken, Ge- büsch, Baumgruppen 0,45 ha Streuobst 4,25 ha Wiesen, krautige Säume, Ruderalvegetation 3,68 ha Ackerflächen	4.1 W Entwicklung eines gestuften Waldrandes mit krautigem Saumbereich Maßnahmenziel: Wiederherstellung des Waldrandes zur Erzielung eines hochwertigen Habitates für die Avifauna (insbesondere Gehölz- und Bodenbrüter).	ca. 0,065 ha Gehölzfläche, ca. 0,025 ha krautiger Saum
		4.2 W Ersatzaufforstung Maßnahmenziel: Gleichartiger Ersatz für die Rodung im Spitalwald und den damit verbundenen Habitatverlust für die Avifauna.	ca. 0,13 ha
		4.3 W Waldumbaumaßnahmen in durch „Eschen- triebsterben“ geschädigten Beständen Maßnahmenziel: Nach Räumung der Fläche von geschädigten Bäumen Be- pflanzung mit Flatterulme.	ca. 1,22 ha
	1 Brutrevier des Stars	2 ACEF Anbringung von Nisthilfen für den Star Maßnahmenziel: Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionali- tät von Fortpflanzungsstätten des Stars zum Erhalt der vorhandenen Populationsgröße.	Anbringung von 5 Nistkästen

Projektbezeichnung Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau- km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A) und L 1100 (Neckartalstr.) Bau-km 0+130.00 bis 1+413.00	Vorhabenträger Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen Regierungspräsidium Stuttgart Referat 44		bezugsraumübergreifender Vergleich
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnah- men	Kompensations- umfang
	2 Brutreviere Kohlmeise	3 A_{CEF} Anbringung von Nisthilfen für Höhlenbrüter Maßnahmenziel: Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionali- tät von Fortpflanzungsstätten der betroffenen Gilde zum Erhalt der vorhandenen Populationsgröße.	Anbringung von 4 Nistkästen
	2 Brutreviere des Garten- rotschwanzes	4 A_{CEF} Anbringung von Nisthilfen für Halbhöhlenbrüter Maßnahmenziel: Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionali- tät von Fortpflanzungsstätten der betroffenen Gilde zum Erhalt der vorhandenen Populationsgröße.	Anbringung von 4 Nistkästen
Betriebsbedingte Beeinträchtigung der Avifauna durch Abnahme der Habitateignung infolge des Straßenverkehrs	0,24 ha Waldfläche (Wald- rand Krämerschlag) 0,48 ha Feldhecken, Ge- büsch, Baumgruppen 0,2 ha Streuobst 0,74 ha Wiesen, krautige Säume, Ruderalvegetation, 7,66 ha Ackerflächen	1.1 A/G Pflanzung von Einzelbäumen / Baumreihen und Anlage von Hecken im Innenbereich (Buchener Str. und L 1100) Maßnahmenziel: Wiederherstellung des Straßenbildes, der ökologischen Funktion der Bäume und Hecken.	104 Baumpflanzungen; ca. 0,13 ha Hecken- und Gebüschpflanzungen
		1.3 A/G Pflanzung von Baumreihen, Einzelbäumen, Baumgruppen und Anlage von Hecken entlang der Neubaustrecke (Außenbereich) Maßnahmenziel: Schaffung von Lebensraum für gehölzbrütende Vögel durch Neu- und Nachpflanzung von Hecken und Gebü- schen.	230 Baumpflanzungen; ca. 0,56 ha Heckenpflan- zung

Projektbezeichnung Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau- km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A) und L 1100 (Neckartalstr.) Bau-km 0+130.00 bis 1+413.00	Vorhabenträger Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen Regierungspräsidium Stuttgart Referat 44		bezugsraumübergreifender Vergleich
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnah- men	Kompensations- umfang
		3 A Anlage einer abschirmenden Heckenpflanzung im Gewann ‚Krämerschlag‘ Maßnahmenziel: Neuanlage von Hecken mit Lebensraumfunktion für die Avifauna im Bereich der Neubaustrecke. Minimierung der Stör- und Barrierewirkung der Straße.	ca. 0,09 ha Gehölz und ca. 0,065 ha Wiesensaum
		4 A Anlage eines Feldgehölzes mit einer vorgelagerten Blühbrachen-Fläche Maßnahmenziel: Schaffung von potentiellen Fortpflanzungsstätten für die Avifauna (insbesondere Arten der Gehölzbrüter und der Bodenbrüter) sowie Herstellung und Entwicklung von im Landschaftsraum unterrepräsentierten Biototypen (extensiv genutzte Äcker mit entsprechender Segetalvegetation) und damit auch zur Anreicherung der Feldflur mit Nahrungsflächen für die Avifauna.	ca. 0,16 ha Heckenpflanzung; ca. 0,29 ha Blühbrache
		5 A Wiederherstellung eines nach § 33 NatSchG (Ba.-Wü.) geschützten Feldgehölzes/ ‚Wächtelesgraben‘ Maßnahmenziel: Wiederherstellung des geschützten Biotops und Schaffung und Wiederherstellung von Brutrevieren für die gehölzgebundene Avifauna und Bodenbrüter.	ca. 0,02 ha Hecke und ca. 0,03 ha mesophytischer Saum zusätzliche Bepflanzung der Dammböschung ca. 0,05 ha

Projektbezeichnung Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau- km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A) und L 1100 (Neckartalstr.) Bau-km 0+130.00 bis 1+413.00	Vorhabenträger Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen Regierungspräsidium Stuttgart Referat 44		bezugsraumübergreifender Vergleich
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnah- men	Kompensations- umfang
		9 A Wiederherstellung eines nach § 33 NatSchG (Ba.- Wü.) geschützten Feldgehölzes im Bereich der ,L 1100‘ Maßnahmenziel: Wiederherstellung der überbauten Teilfläche des ge- schützten Biotops im benachbarten Umfeld. Schaffung und Wiederherstellung von potentiellen Brutrevieren für die gehölzgebundene Avifauna.	ca. 0,024 ha
		6 A Anlage einer Feldhecke einschließlich eines Saumstreifens (Extensivgrünland) Maßnahmenziel: Pflanzung einer Feldhecke mit einer Saumfläche zum Ausgleich für den Verlust von Gehölzbiotopen und Offen- landlebensräumen durch Beeinträchtigung der Avifauna durch den Verkehr.	Pflanzung einer ca. 600 m ² großen Hecke, sowie beid- seitige Anlage eines je- weils ca. 200 m ² großen Krautsaumbereichs
		7 A Erstpflanzung von Hecken Maßnahmenziel: Aufwertung einer bestehenden Feldhecke, durch Pflege- maßnahmen, hinsichtlich ihrer Eignung als Bruthabitate für die gehölzgebundene Avifauna.	ca. 0,49 ha
		11 E/A Neuanlage einer Streuobstwiese Maßnahmenziel: Ausgleich der Abnahme der Habitateignung infolge des Straßenverkehrs für die Avifauna.	ca. 0,44 ha

Projektbezeichnung Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau- km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A) und L 1100 (Neckartalstr.) Bau-km 0+130.00 bis 1+413.00	Vorhabenträger Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen Regierungspräsidium Stuttgart Referat 44		bezugsraumübergreifender Vergleich
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnah- men	Kompensations- umfang
		1.4 A/G Anlage von Extensivgrünland mittlerer und trockener Standorte im Bereich der Böschungen und der Angleichungsflächen der Trasse Maßnahmenziel: Verbesserung der Biotopvernetzung und Anreicherung des Planungsraums mit Nahrungshabitaten für die Avifauna.	ca. 4,82 ha Extensivwiese
		10.1 A Anlage artenreicher Saumbereiche Maßnahmenziel: Schaffung eines biotopvernetzenden Elementes mit Lebensraumfunktionen insbesondere für Reptilien (Zauneidechse), die Insektenfauna und die Avifauna im Eingriffsraum.	ca. 0,415 ha
		10.2 A Anlage einer Extensivwiese Maßnahmenziel: Schaffung eines biotopvernetzenden Elementes mit Lebensraumfunktionen insbesondere für Reptilien (Zauneidechse), die Insektenfauna und die Avifauna im Eingriffsraum.	ca. 0,25 ha
		10.3 A Anlage von Habitatstrukturen für Reptilien Maßnahmenziel: Anlage von Habitatstrukturen für die Zauneidechse.	Ca. 0,07 ha
		1 ACEF Anlage und Entwicklung von Brachen Maßnahmenziel: Herstellung von Brachflächen als Fortpflanzungsstätten und Nahrungshabitat für die Feldlerche.	0,4 ha Der Maßnahmenumfang orientiert sich an Ergebnissen

Projektbezeichnung Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau- km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A) und L 1100 (Neckartalstr.) Bau-km 0+130.00 bis 1+413.00	Vorhabenträger Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen Regierungspräsidium Stuttgart Referat 44		bezugsraumübergreifender Vergleich
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Kompensations- umfang
			zur Untersuchung der Entwicklung der Siedlungsdichte der Feldlerche im Rahmen eines Monitorings zur Beurteilung von Ausgleichsmaßnahmen in einem benachbarten Landschaftsraum im Zeitraum von 2010 bis 2012 (ATP 2012) sowie von Untersuchungen zum Ackerrandstreifen-Management in Heilbronn (ATP 2009). Für die Feldlerche ergab sich hier eine gemittelte Siedlungsdichte von 3,6 Brutpaaren / 10 ha (= ein Brutrevier belegt 2,77 ha Ackerfläche). Die durch Maßnahmenflächen für dieses Vorhaben angestrebte Schaffung von drei Brutrevieren, entspricht bei der für diesen Raum ermittelten Brutrevierdichte einem Zugewinn von rein rechnerisch 8,3 ha Habitatflächen für diese Art.

Projektbezeichnung Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau- km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A) und L 1100 (Neckartalstr.) Bau-km 0+130.00 bis 1+413.00	Vorhabenträger Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen Regierungspräsidium Stuttgart Referat 44		bezugsraumübergreifender Vergleich
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnah- men	Kompensations- umfang
		2 AFCS Anlage und Entwicklung von Brachen für das Rebhuhn Maßnahmenziel: Herstellung von Brachflächen (Buntbrachen unterschied- lichen Alters) als Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate für das Rebhuhn.	ca. 1,95 ha
	3 Revier des Stars	2 ACEF Anbringung von Nisthilfen für den Star Maßnahmenziel: Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionali- tät von Fortpflanzungsstätten des Stars zum Erhalt der vorhandenen Populationsgröße.	Anbringung von 15 Nistkästen
	2 Reviere Kohlmeise; 1 Revier Blaumeise; 2 Reviere Kleiber	3 ACEF Anbringung von Nisthilfen für Höhlenbrüter Maßnahmenziel: Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionali- tät von Fortpflanzungsstätten der betroffenen Gilde zum Erhalt der vorhandenen Populationsgröße.	Anbringung von 10 Nistkästen
	1 Revier des Gartenbaum- läufers; 1 Revier der Sumpfmeise	4 ACEF Anbringung von Nisthilfen für Halbhöhlenbrüter Maßnahmenziel: Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionali- tät von Fortpflanzungsstätten der betroffenen Gilde zum Erhalt der vorhandenen Populationsgröße.	Anbringung von 4 Nistkästen

Projektbezeichnung Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau- km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A) und L 1100 (Neckartalstr.) Bau-km 0+130.00 bis 1+413.00	Vorhabenträger Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen Regierungspräsidium Stuttgart Referat 44		bezugsraumübergreifender Vergleich
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnah- men	Kompensations- umfang
	2 Reviere des Trauer- schnäppers	7 A_{CEF} Anbringung von Nisthilfen für den Trauer- schnäpper Maßnahmenziel: Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionali- tät von Fortpflanzungsstätten des Trauerschnäppers zum Erhalt der vorhandenen Populationsgröße.	Anbringung von 10 Nistkästen
Bau-, betriebs- und anlagebedingte Beeinträchti- gungen der Zauneidechse		1 A_{FCs} Anlage von Habitatstrukturen für die Zau- neidechse Maßnahmenziel: Durch Anlegen eines Zauneidechsen-Habitats soll die Möglichkeit der Umsiedlung der gefährdeten Population im Bereich der BA ‚West‘ und ‚Ost 1‘ ermöglicht wer- den. Die Populationen sollen sich auf der Fläche dauer- haft etablieren.	ca. 1,7 ha
		1.3 V Installation von Reptilienschutzgittern, Um- siedlung von Zauneidechsen und Umweltbaubeglei- tung Maßnahmenziel: Vermeidung von Beeinträchtigungen bzw. der Tötung von Individuen einer streng geschützten Art.	ca. 1.100 m Zaun
Anlagenbedingte Fällung eines Altbaumes mit Ha- bitatfunktion	13 Stk.	9 V Installation von Totholz-Pyramiden Maßnahmenziel: Erhalt der Habitate für besonders geschützte Arten der Käferfauna und Vermeidung der Tötung.	Umsetzung und Aufstellung von ca. 12 Habitatbäumen, entsprechend 4-5 Baumpy- ramiden

Projektbezeichnung Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau- km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A) und L 1100 (Neckartalstr.) Bau-km 0+130.00 bis 1+413.00	Vorhabenträger Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen Regierungspräsidium Stuttgart Referat 44		bezugsraumübergreifender Vergleich
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnah- men	Kompensations- umfang
Baubedingt: Bautätigkeiten im Umfeld schützenswerter Vegeta- tionsbestände	n.q.	5 V Schutz von wertvollen Vegetationsbeständen Maßnahmenziel: Schonung und Erhalt der an die Baumaßnahme angren- zenden Vegetationsbestände unterschiedlicher Wertig- keiten sowie Einzelbäume und Waldränder.	ca. 2.400 m
Freimachung des Baufeldes (Rodung/ Fällung)	n.q.	1.1 V Zeitliche Beschränkung von Rodungsarbeiten und Baufeldräumung Maßnahmenziel: Vermeidung von Beeinträchtigungen bzw. der Tötung besonders bzw. streng geschützter Arten gemäß § 44 (1) 1 BNatSchG.	n.q.
		1.2 V Baumhöhlenkontrolle und ggf. Verschluss po- tentieller Quartiere Maßnahmenziel: Vermeidung von Beeinträchtigungen bzw. der Tötung streng geschützter Arten.	n.q.
Baubedingte Beeinträchtigung bzw. Tötung von be- sonders geschützten Arten durch Lage der Baumaß- nahme in einem potentiellen Wanderungsweg	ca. 500 m (Wanderungskor- ridor)	8 V Installation eines mobilen Amphibienschutzzau- nes und Umweltbaubegleitung Maßnahmenziel: Vermeidung der Beeinträchtigung bzw. Tötung von be- sonders geschützten Arten.	ca. 700 m
Anlagebedingte Beeinträchtigung bzw. Tötung von besonders geschützten Arten durch Lage der geplan- ten Trasse in einem potentiellen Wanderungsweg	ca. 500 m (Wanderungskor- ridor)	7 V Bau einer Amphibienleiteinrichtung Maßnahmenziel: Vermeidung der Beeinträchtigung bzw. Tötung von be- sonders geschützten Arten.	ca. 700 m

Projektbezeichnung Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau-km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A) und L 1100 (Neckartalstr.) Bau-km 0+130.00 bis 1+413.00		Vorhabenträger Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen Regierungspräsidium Stuttgart Referat 44		bezugsraumübergreifender Vergleich	
Gesamt-Bilanzierung Avifauna-Habitate					
	Gehölzhabitate, einschließlich der Wald-ränder	Offenlandbiotope (Grünland, Säume)	Streuobstbestände	Ackerflächen (funktional = als Lebens- raum für die Feldlerche)	
Eingriff	1,42 ha	4,99 ha	0,55 ha	11,34 ha	
Kompensation	1,31 ha Neuanlage von Gehölzen 0,49 ha Erstpflege von Hecken	5,64 ha	0,44 ha	ca. 8,3 ha (rechnerisch ermittelter Wert s.o.)	

Projektbezeichnung		Vorhabenträger		Bezugsraum
Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau-km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A) und L 1100 (Neckartalstr.) Bau-km 0+130.00 bis 1+413.00		Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen Regierungspräsidium Stuttgart Referat 44		Neckaraue Nr. 1
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen		Kompensations- umfang
1 BO / 1 GW Baubedingter Eintrag von Schadstoffen in Boden und Grundwasser durch Baustoffe, Treib- und Schmierstoffe, anfallenden Abfällen und Abwässern im Bereich des fachtechnisch abgegrenzten Wasserschutzgebietes ‚Neckarsulm (Neckartalaue)‘	n.q.	3 V Vermeidung von baubedingten Schadstoffeinträgen in Boden und Grundwasser Maßnahmenziel: Vermeidung von Schadstoffeinträgen in Boden und Grundwasser während der Bauphase.		n.q.
1 B Durch die Anpassung des Weges der Unterführung unter die L 1100 sind baubedingte Eingriffe in angrenzende Vegetationsbestände nötig.	n.q.	5 V Schutz von wertvollen Vegetationsbeständen Maßnahmenziel: Schonung und Erhalt der an die Baumaßnahme angrenzenden Vegetationsbestände mit mittlerer bis sehr hoher Wertigkeit.		ca. 1.120 m

Projektbezeichnung		Vorhabenträger		Bezugsraum	
Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau-km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A) und L 1100 (Neckartalstr.) Bau-km 0+130.00 bis 1+413.00		Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen Regierungspräsidium Stuttgart Referat 44		Innenbereich Neckartalstraße / Buchener Str. Nr. 2	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen		Kompensationsumfang	
2 BO Durch die Verbreiterung der Trasse im Bereich der Neckartalstr. und der Buchener Str. werden bereits vorbelastete Flächen neuversiegelt sowie durch Überbauung (Bankette, Dämme) umgewandelt.	Neuversiegelung ca. 1,16 ha Umwandlungsflächen ca. 1,38 ha	1 A Entsiegelung nicht mehr benötigter Straßenbereiche Maßnahmenziel: Wiederherstellung der Boden- und Biotopfunktionen nach Entsiegelung im Bereich des rückzubauenden Teils der Wimpfener Str. und eines Teils der Radwege-Unterführung der L 1100		ca. 0,18 ha	
		2 A Verbesserung degradierter Ackerböden durch Meliorationsmaßnahmen Maßnahmenziel: Teilausgleich für den Eingriff in den Boden durch Verbesserung der Bodeneigenschaften eines durch Erosion degradierten Ackerschlaes.		ca. 3,3 ha (Gesamtumfang der Maßnahme)	
		6 A Anlage einer Feldhecke einschließlich eines Saumstreifens (Extensivgrünland) Maßnahmenziel: Verbesserung der Bodenfunktionen durch Umwandlung eines Ackers in Gehölzstreifen bzw. Saum.		ca. 0,1 ha (Gesamtumfang der Maßnahme)	
		11 E/A Neuanlage einer Streuobstwiese Maßnahmenziel: Teilkompensation durch Umwandlung einer Ackerfläche in eine Streuobstwiese. Aufwertung der Bodenfunktion ‚Ausgleichskörper im Wasserkreislauf‘ von 2,0 auf 3,0 (Wertstufengewinn je m ² = 0,75).		ca. 0,44 ha (Gesamtumfang der Maßnahme)	

Projektbezeichnung		Vorhabenträger		Bezugsraum	
Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau-km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A) und L 1100 (Neckartalstr.) Bau-km 0+130.00 bis 1+413.00		Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen Regierungspräsidium Stuttgart Referat 44		Innenbereich Neckartalstraße / Buchener Str. Nr. 2	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen		Kompensations- umfang	
2 BO / 2 GW Baubedingter Eintrag von Schadstoffen in Boden und Grundwasser durch Baustoffe, Treib- und Schmierstoffe, anfallenden Abfällen und Abwässern im Bereich des fachtechnisch abgegrenzten Wasserschutzgebietes „Neckarsulm (Neckartalaue)“	n.q.	3 V Vermeidung von baubedingten Schadstoffeinträgen in Boden und Grundwasser Maßnahmenziel: Vermeidung von Schadstoffeinträgen in Boden und Grundwasser während der Bauphase.		n.q.	
2 BO / 2 GW Im Eingriffsbereich einer geplanten Wendeschleife befindliche Altablagerung bestehend aus Erdaushub und Bauschuttmaterial, die im Zuge der Baumaßnahme abgetragen wird. Sowie der Altlastenstandort (AS) 2170, Buchener Straße, verunreinigt durch Löschmitteleinsatz.	Ca. 0,25 ha Ca. 0,35 ha	4 V Hinweise zum Umgang mit belastetem Material im Bereich einer Altablagerung Maßnahmenziel: Sachgerechter Umgang mit belastetem Bodenmaterial.		ca. 0,6 ha	
2 BO Verdichtungen und nicht reversible Gefügeschädigungen des Bodens bzw. des Bodenaushubs durch Befahrung mit schweren Baufahrzeugen bzw. durch temporäre Lagerung des Bodens.	n.q.	1 V Sachgerechter Umgang mit Boden Maßnahmenziel: Vermeidung der Schädigung des Bodengefüges während der Bauphase.		n.q.	
	ca. 1,39 ha Baustreifen und BE-Fläche	2 V Wiederherstellung der Bodenfunktionen in verdichteten Bereichen Maßnahmenziel: Wiederherstellung der Boden- und Biotopfunktionen durch Tiefenlockerung und Oberbodenauftrag im Bereich der BE-Fläche und des Baustreifens.		ca. 1,39 ha	

Projektbezeichnung		Vorhabenträger		Bezugsraum	
Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau-km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A) und L 1100 (Neckartalstr.) Bau-km 0+130.00 bis 1+413.00		Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen Regierungspräsidium Stuttgart Referat 44		Innenbereich Neckartalstraße / Buchener Str. Nr. 2	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen		Kompensations- umfang	
2 BO / 2 L Anlagebedingte Beeinträchtigung des Bodens sowie Störung des Landschaftsbildes und des Naherholungsraumes durch die Anlage von Bankettflächen und Entwässerungsmulden. Inanspruchnahme von Ruderalflächen, Wiesen und Saumbereichen.	ca. 0,94 ha Anlage von Bankettflächen und Entwässerungsmulden	1.2 G Standortangepasste Einsaaten im Bereich der Bankette, der Entwässerungsmulden und der Schotterrasen-Wege Maßnahmenziele: Einbindung der Trasse in das Landschaftsbild und teilweise Wiederherstellung von Bodenfunktionen.		ca. 0,94 ha	
	n.q.	1.4 A/G Anlage von Extensivgrünland mittlerer und trockener Standorte im Bereich der Böschungen und der Angleichungsflächen der Trasse Maßnahmenziele: Einbindung der Trasse in das Landschaftsbild, teilweise Wiederherstellung von Bodenfunktionen.		ca. 1,25 ha Neuanlage Wiesenfläche	
2 L / 2 B Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Überbauung eines nach § 33 NatSchG BW geschützten, strukturbildenden Elementes im Straßenraum und Entfernung landschaftsbildwirksamer, strukturgebender Altbäume. Einschließlich deren Saumbereiche mit Funktion als Fortpflanzungsstätte und Nahrungshabitat für die Avifauna und die Insektenfauna.	158 Altbäumen	1.1 A/G Pflanzung von Einzelbäumen / Baumreihen und Anlage von Hecken im Innenbereich (Buchener Str. und L 1100) Maßnahmenziele: Wiederherstellung des Straßenbildes, der ökologischen Funktion der Bäume und Hecken.		104 Baumpflanzungen; ca. 0,13 ha Hecken- und Gebüschpflanzungen	
	1.150 m ² Hecken	9 A Wiederherstellung eines nach § 33 NatSchG (Ba.-Wü.) geschützten Feldgehölzes im Bereich der L 1100 Maßnahmenziele: Wiederherstellung der überbauten Teilfläche des geschützten Biotops im benachbarten Umfeld. Schaffung und Wiederherstellung von potentiellen Brutrevieren für die gehölzgebundene Avifauna.		ca. 0,024 ha Hecke	

Projektbezeichnung		Vorhabenträger		Bezugsraum	
Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau-km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A) und L 1100 (Neckartalstr.) Bau-km 0+130.00 bis 1+413.00		Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen Regierungspräsidium Stuttgart Referat 44		Innenbereich Neckartalstraße / Buchener Str. Nr. 2	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen		Kompensationsumfang	
	n.q.	1.4 A/G Anlage von Extensivgrünland mittlerer und trockener Standorte im Bereich der Böschungen und der Angleichungsflächen der Trasse Maßnahmenziele: Verbesserung der Biotopvernetzung und Anreicherung des Planungsraums mit Nahrungshabitaten für die Avifauna.		ca. 1,25 ha Neuanlage Wiesenfläche	
2 B Gefährdung von Gehölzen am Baufeldrand und temporäre Inanspruchnahme von Offenlandbiotopen.	n.q.	5 V Schutz von wertvollen Vegetationsbeständen Maßnahmenziel: Schonung und Erhalt der an die Baumaßnahme angrenzenden Gehölzbestände mit mittlerer bis sehr hoher Wertigkeit, einschließlich der Einzelbäume.		ca. 975 m	
2 B Gefahr der Tötung von Individuen der Avifauna und der Fledermäuse	n.q.	1.1 V Zeitliche Beschränkung von Rodungsarbeiten und Baufeldräumung Maßnahmenziel: Vermeidung von Beeinträchtigungen bzw. der Tötung besonders bzw. streng geschützter Arten gemäß § 44 (1) 1 BNatSchG.		n.q.	
		1.2 V Baumhöhlenkontrolle und ggf. Verschluss potentieller Quartiere Maßnahmenziel: Vermeidung von Beeinträchtigungen bzw. der Tötung streng geschützter Arten.		n.q.	

Projektbezeichnung		Vorhabenträger		Bezugsraum	
Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau-km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A) und L 1100 (Neckartalstr.) Bau-km 0+130.00 bis 1+413.00		Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen Regierungspräsidium Stuttgart Referat 44		Innenbereich Neckartalstraße / Buchener Str. Nr. 2	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen		Kompensations- umfang	
2 B Rodung von Baumgehölzen mit Funktion als Fortpflanzungsstätte für den Star. Visuelle und akustische Beeinträchtigung durch den Straßenverkehr im Nahbereich von Brutplätzen. Der Konflikt wird im angrenzenden Bezugsraum 3 verursacht.	1 Revier des Stars (im Bezugsraum 3)	2 A_{CEF} Anbringung von Nisthilfen für den Star Maßnahmenziel: Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungsstätten des Stars zum Erhalt der vorhandenen Populationsgröße.		Anbringung von 5 Nisthilfen Bezugsraumübergreifender Suchraum in den Räume 2 und 3	
2 B Rodung von Baumgehölzen mit Funktion als Fortpflanzungsstätte von Vögeln der Gilde der Höhlenbrüter. Visuelle und akustische Beeinträchtigung von Vögeln der Gilde der Höhlenbrüter durch den Straßenverkehr im Nahbereich von Brutplätzen. Der Konflikt wird im angrenzenden Bezugsraum 3 verursacht.	2 Reviere der Kohlmeise (im Bezugsraum 3)	3 A_{CEF} Anbringung von Nisthilfen für Höhlenbrüter Maßnahmenziel: Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungsstätten der betroffenen Gilde zum Erhalt der vorhandenen Populationsgröße.		Anbringung von 4 Nisthilfen Bezugsraumübergreifender Suchraum in den Räume 2 und 3	
2 B Rodung von Baumgehölzen mit Funktion als Fortpflanzungsstätte von Vögeln der Gilde der Halbhöhlenbrüter. Visuelle und akustische Beeinträchtigung von Vögeln der Gilde der Höhlenbrüter durch den Straßenverkehr im Nahbereich von Brutplätzen. Der Konflikt wird im angrenzenden Bezugsraum 3 verursacht.	2 Reviere des Gartenrotschwanzes	4 A_{CEF} Anbringung von Nisthilfen für Halbhöhlenbrüter Maßnahmenziel: Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungsstätten der betroffenen Gilde zum Erhalt der vorhandenen Populationsgröße.		Anbringung von 4 Nisthilfen Bezugsraumübergreifender Suchraum in den Räume 2 und 3	

Projektbezeichnung Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau-km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A)		Vorhabenträger Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen		Bezugsraum Neckartalhang Nr. 3	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen		Kompensations- umfang	
3 BO Durch den Neubau der Trasse werden Flächen neuversiegelt sowie durch Überbauung (Bankette, Mulden, Dämme) umgewandelt.	Neuversiegelung ca. 0,23 ha	2 A Verbesserung degradierter Ackerböden durch Meliorationsmaßnahmen Maßnahmenziel: Teilausgleich für den Eingriff in den Boden durch Verbesserung der Bodeneigenschaften eines durch Erosion degradierten Ackerschlag.		ca. 3,3 ha (Gesamtumfang der Maßnahme)	
		6 A Anlage einer Feldhecke einschließlich eines Saumstreifens (Extensivgrünland) Maßnahmenziele: Durch Umwandlung eines Ackers in Gehölzstreifen bzw. Saum Verbesserung der Bodenfunktionen.		ca. 0,1 ha (Gesamtumfang der Maßnahme)	
	Umwandlungsflächen ca. 0,45 ha	11 E/A Neuanlage einer Streuobstwiese Maßnahmenziel: Teilkompensation durch Umwandlung einer Ackerfläche in eine Streuobstwiese. Aufwertung der Bodenfunktion ‚Ausgleichskörper im Wasserkreislauf‘ von 2,0 auf 3,0 (Wertstufengewinn je m ² = 0,75).		ca. 0,44 ha (siehe Gesamt-Bilanzierung Boden Anhang 3, Unterlage 19.1-a) (Gesamtumfang der Maßnahme)	
3 BO Temporäre baubedingte Beeinträchtigungen ergeben sich durch den randlichen Baustreifen. Betroffen sind vor allem Ackerflächen.	ca. 0,21 ha Baustreifen	1 V Sachgerechter Umgang mit Boden Maßnahmenziel: Vermeidung der Schädigung des Bodengefüges während der Bauphase.		n.q.	

Projektbezeichnung Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau-km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A)		Vorhabenträger Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen		Bezugsraum Neckartalhang Nr. 3	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen		Kompensations- umfang	
		2 V Wiederherstellung der Bodenfunktionen in verdichteten Bereichen Maßnahmenziel: Wiederherstellung der Boden- und Biotopfunktionen durch Tiefenlockerung und Oberbodenauftrag im Bereich der BE-Fläche und des Baustreifens.		ca. 0,21 ha	
3 BO / 3 GW Baubedingter Eintrag von Schadstoffen in Boden und Grundwasser durch Baustoffe, Treib- und Schmierstoffe, anfallenden Abfällen und Abwässern im Bereich des fachtechnisch abgegrenzten Wasserschutzgebietes ‚Neckarsulm (Neckartalaue)‘	n.q.	3 V Vermeidung von baubedingten Schadstoffeinträgen in Boden und Grundwasser Maßnahmenziel: Vermeidung von Schadstoffeinträgen in Boden und Grundwasser während der Bauphase.		n.q.	
3 BO / 3 L Anlagebedingte Beeinträchtigung des Bodens sowie Störung des Landschaftsbildes und des Naherholungsraumes durch die Anlage von Bankettflächen und Entwässerungsmulden. Inanspruchnahme von Ruderalflächen, Wiesen und Saumbereichen.	ca. 0,24 ha Anlage von Bankettflächen und Entwässerungsmulden	1.2 G Standortangepasste Einsaaten im Bereich der Bankette, der Entwässerungsmulden und der Schotterrasen-Wege Maßnahmenziele: Einbindung der Trasse in das Landschaftsbild und teilweise Wiederherstellung von Bodenfunktionen.		ca. 0,24 ha	
	n.q.	1.4 A/G Anlage von Extensivgrünland mittlerer und trockener Standorte im Bereich der Böschungen und der Angleichungsflächen der Trasse Maßnahmenziele: Einbindung der Trasse in das Landschaftsbild, teilweise Wiederherstellung von Bodenfunktionen.		ca. 0,56 ha	

Projektbezeichnung Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau-km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A)		Vorhabenträger Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen		Bezugsraum Neckartalhang Nr. 3	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen		Kompensations- umfang	
3 L Baubedingte Störung des Naherholungsraums	n.q.	6 V Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen für die Erholungsnutzung Maßnahmenziel: Weitestgehender Erhalt der Nutzung des Eingriffsraums zur Naherholung während der Bauphase		n.q.	
3 L / 3 B Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Überbauung einer nach § 33 NatSchG BW geschützten Hecke und weiterer Gehölzbestände. Einschließlich deren Saumbereiche mit Funktion als Fortpflanzungsstätte und Nahrungshabitat für die Avifauna und die Insektenfauna. Sowie von im Landschaftsraum unterrepräsentierten Biotopen mit hoher Bedeutung für die Tierwelt, Wiesen sind z.T. dem FFH-LRT 6510 zuzuordnen. Die Beeinträchtigung liegt innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes.	Feldgehölze/ Gebüsch: ca. 0,46 ha davon ca. 0,05 ha geschützt nach § 33 NatSchG BW Wiese: ca. 0,53 ha davon 0,30 ha FFH-LRT 6510 Streuobstbestand: ca. 0,45 ha	1.3 A/G Pflanzung von Baumreihen, Einzelbäumen, Baumgruppen und Anlage von Hecken entlang der Neubaustrecke (Außenbereich) Maßnahmenziele: Neugestaltung und Wiederherstellung des Landschaftsbildes und der Aufenthaltsqualität im Naherholungsraum. Schaffung von Lebensraum für gehölzbrütende Vögel durch Neu- und Nachpflanzung von Hecken und Gebüsch.		23 Bäume ca. 0,099 ha Hecke	
		1.4 A/G Anlage von Extensivgrünland mittlerer und trockener Standorte im Bereich der Böschungen und der Angleichungsflächen der Trasse Maßnahmenziele: Verbesserung der Biotopvernetzung und Anreicherung des Planungsraums mit Nahrungshabitaten für die Avifauna.		ca. 0,56 ha Einsaat Magerwiese und artenreiche Fettwiese im Vorhabenumfeld	
		3 A Anlage einer abschirmenden Heckenpflanzung im Gewann ‚Krämerschlag‘ Maßnahmenziel: Neuanlage von Hecken mit Lebensraumfunktion für die Avifauna im Bereich der Neubaustrecke. Durch Schaffung eines etwa 3,5 m breiten krautigen, artenreichen Wiesenraums wird zusätzlich Lebensraum, insbesondere für die Insektenfauna, geschaffen.		Gehölzpflanzung auf ca. 900 m² und ca. 650 m² Wiesenraum (Gesamtumfang der Maßnahme)	

Projektbezeichnung Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau-km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A)	Vorhabenträger Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen	Bezugsraum Neckartalhang Nr. 3		
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen		Kompensations- umfang
		4 A Anlage eines Feldgehölzes mit einer vorgelagerten Blühbrachen-Fläche Maßnahmenziel: Schaffung von potentiellen Fortpflanzungsstätten für die Avifauna (insbesondere Arten der Gehölzbrüter und der Bodenbrüter) sowie Herstellung und Entwicklung von im Landschaftsraum unterrepräsentierten Biotoptypen (extensiv genutzte Äcker mit entsprechender Segetalvegetation) und damit auch zur Anreicherung der Feldflur mit Nahrungsflächen für die Avifauna.		Größe des geplanten Feldgehölzes ca. 0,16 ha, vorgelagerte Fläche (Blühbrache) ca. 0,29 ha (Gesamtumfang der Maßnahme)
		6 A Anlage einer Feldhecke einschließlich eines Saumstreifens (Extensivgrünland) Maßnahmenziele: Pflanzung einer Feldhecke mit einer Saumfläche zum Ausgleich für den Verlust von Gehölzbiotopen und Offenlandlebensräumen. Zudem gleichartiger Ersatz für die nach § 33 NatSchG Ba.-Wü. geschützte Feldgehölzfläche im Gewinn ‚Näpfle‘.		ca. 0,1 ha
		11 E/A Neuanlage einer Streuobstwiese Maßnahmenziele: Verbesserung des Landschaftsbildes und der Aufenthaltsqualität im Naherholungsraum des Vorhabenbereichs und einem weiteren Naherholungsbereich (Ortsrand Böckingen). Schaffung von Lebensraum für die Avifauna durch die Entwicklung artenreichen Grünlands und Neuanlage eines Streuobstbestandes.		ca. 0,44 ha (Gesamtumfang der Maßnahme)

Projektbezeichnung Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau-km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A)		Vorhabenträger Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen		Bezugsraum Neckartalhang Nr. 3	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen		Kompensations- umfang	
		1 A_{FCS} Anlage von Habitatstrukturen für die Zauneidechse Maßnahmenziel: Ausgleich des überbauten FFH-LRT 6510 durch Anlage einer Magerwiese auf bisher ackerbaulich genutzter Fläche. Der Ausgleich erfolgt mit Umsetzung der Maßnahmenfläche für die Zauneidechse.		ca. 1,7 ha (Gesamtumfang der Maßnahme)	
3 B Gefährdung von Gehölzen am Baufeldrand und temporäre Inanspruchnahme von Offenlandbiotopen.	Baustreifen entlang von wertvollen Gehölzbeständen bzw. Bäumen ca. 120 m	5 V Schutz von wertvollen Vegetationsbeständen Maßnahmenziel: Schonung und Erhalt der an die Baumaßnahme angrenzenden Vegetationsbestände mit mittlerer bis sehr hoher Wertigkeit, einschließlich der Einzelbäume.		ca. 120 m	
3 B Bau-, betriebs- und anlagebedingte Beeinträchtigungen der Zauneidechse	Beeinträchtigung einer Zauneidechsen-Populationen (ca. 30 Tiere)	1.3 V Installation von Reptilienschutzgittern, Umsiedlung von Zauneidechsen und Umweltbaubegleitung Maßnahmenziel: Vermeidung von Beeinträchtigungen bzw. der Tötung von Individuen einer streng geschützten Art.		ca. 207 m	
		1 A_{FCS} Anlage von Habitatstrukturen für die Zauneidechse Maßnahmenziel: Durch Anlegen eines Zauneidechsen-Habitats soll die Möglichkeit der Umsiedlung der gefährdeten Population im Bereich der BA ‚West‘ und ‚Ost 1‘ ermöglicht werden. Die Populationen sollen sich auf der Fläche dauerhaft etablieren.		ca. 1,7 ha	
3 B Verkehrsbedingter, funktionaler Verlust von Gehölzstrukturen für die Avifauna	n.q.	7 A Erstpflanzung von Hecken Maßnahmenziel: Aufwertung einer bestehenden Feldhecke, durch Pflegemaßnahmen, hinsichtlich ihrer Eignung als Bruthabitate für die gehölzgebundene Avifauna.		ca. 0,49 ha Heckenstrukturen (Gesamtumfang der Maßnahme)	

Projektbezeichnung Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau-km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A)		Vorhabenträger Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen		Bezugsraum Neckartalhang Nr. 3	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen		Kompensations- umfang	
3 B Verlust von Habitatbäumen für holzbesiedelnde Käfer	Fällung von ca. 12 Habitatbäumen	9 V Installation von Totholz-Pyramiden Maßnahmenziel: Erhalt der Habitate für besonders geschützte Arten der Käferfauna und Vermeidung der Tötung.		Aufstellen von 4 bis 5 Baumpyramiden (Gesamtumfang der Maßnahme)	
3 B Gefahr der Tötung von Individuen der Avifauna und der Fledermäuse	Fällung von Bäumen / Rodung von Gehölzbeständen (s.o.)	1.1 V Zeitliche Beschränkung von Rodungsarbeiten und Baufeldräumung Maßnahmenziel: Vermeidung von Beeinträchtigungen bzw. der Tötung besonders bzw. streng geschützter Arten gemäß § 44 (1) 1 BNatSchG		n.q.	
		1.2 V Baumhöhlenkontrolle und ggf. Verschluss potentieller Quartiere Maßnahmenziel: Vermeidung von Beeinträchtigungen bzw. der Tötung streng geschützter Arten.		n.q.	
3 B Rodung von Baumgehölzen mit Funktion als Fortpflanzungsstätte für den Star. Visuelle und akustische Beeinträchtigung durch den Straßenverkehr im Nahbereich von Brutplätzen.	1 Revier des Stars	2 A_{CEF} Anbringung von Nisthilfen für den Star Maßnahmenziel: Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungsstätten des Stars zum Erhalt der vorhandenen Populationsgröße.		Anbringung von 5 Nisthilfen Bezugsraumübergreifender Suchraum in den Räumen 2 und 3	
3 B Rodung von Baumgehölzen mit Funktion als Fortpflanzungsstätte von Vögeln der Gilde der Höhlenbrüter. Visuelle und akustische Beeinträchtigung von Vögeln der Gilde der Höhlenbrüter durch den Straßenverkehr im Nahbereich von Brutplätzen.	2 Reviere der Kohlmeise	3 A_{CEF} Anbringung von Nisthilfen für Höhlenbrüter Maßnahmenziel: Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungsstätten der betroffenen Gilde zum Erhalt der vorhandenen Populationsgröße.		Anbringung von 4 Nisthilfen Bezugsraumübergreifender Suchraum in den Räumen 2 und 3	

Projektbezeichnung		Vorhabenträger		Bezugsraum	
Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau-km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A)		Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen		Neckartalhang Nr. 3	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen		Kompensations- umfang	
3 B Rodung von Baumgehölzen mit Funktion als Fortpflanzungsstätte von Vögeln der Gilde der Halbhöhlenbrüter. Visuelle und akustische Beeinträchtigung von Vögeln der Gilde der Höhlenbrüter durch den Straßenverkehr im Nahbereich von Brutplätzen.	2 Reviere des Gartenrotschwanzes	4 A_{CEF} Anbringung von Nisthilfen für Halbhöhlenbrüter Maßnahmenziel: Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungsstätten der betroffenen Gilde zum Erhalt der vorhandenen Populationsgröße.		Anbringung von 4 Nisthilfen Bezugsraumübergreifender Suchraum in den Räumen 2 und 3	

Projektbezeichnung Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau-km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A)	Vorhabenträger Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen		Bezugsraum Gäufächen Nr. 4	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen		Kompensations- umfang
4 BO Bau- und anlagebedingter Eingriff in hochwertige Ackerböden	0,77 ha Neuversiegelung	1 A Entsiegelung nicht mehr benötigter Straßenbereiche Maßnahmenziel: Wiederherstellung der Boden- und Biotopfunktionen nach Entsiegelung im Bereich des rückzubauenden Feldweges.		ca. 0,01 ha
		2 A Verbesserung degradierter Ackerböden durch Meliorationsmaßnahmen Maßnahmenziel: Teilausgleich für den Eingriff in den Boden durch Verbesserung der Bodeneigenschaften eines durch Erosion degradierten Ackerschlaes.		ca. 3,3 ha (Gesamtumfang der Maßnahme)
		6 A Anlage einer Feldhecke einschließlich eines Saumstreifens (Extensivgrünland) Maßnahmenziel: Verbesserung der Bodenfunktionen durch Umwandlung eines Ackers in Gehölzstreifen bzw. Saum.		ca. 0,1 ha (Gesamtumfang der Maßnahme)
		11 E/A Neuanlage einer Streuobstwiese Maßnahmenziel: Teilkompensation durch Umwandlung einer Ackerfläche in eine Streuobstwiese. Aufwertung der Bodenfunktion, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf‘ von 2,0 auf 3,0 (Wertstufengewinn je m ² = 0,75).		ca. 0,44 ha (siehe Gesamt-Bilanzierung Boden Anhang 3, Unterlage 19.1-a) (Gesamtumfang der Maßnahme)

Projektbezeichnung Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau-km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A)		Vorhabenträger Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen		Bezugsraum Gäuflächen Nr. 4	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen		Kompensations- umfang	
4 BO Verdichtungen und nicht reversible Gefügeschädigungen des Bodens bzw. des Bodenaushubs durch Befahrung mit schweren Baufahrzeugen bzw. durch temporäre Lagerung des Bodens.	ca. 3,01 ha Baustreifen und BE-Fläche	1 V Sachgerechter Umgang mit Boden Maßnahmenziel: Vermeidung der Schädigung des Bodengefüges während der Bauphase.		n.q.	
		2 V Wiederherstellung der Bodenfunktionen in verdichteten Bereichen Maßnahmenziel: Wiederherstellung der Boden- und Biotopfunktionen durch Tiefenlockerung und Oberbodenauftrag im Bereich der BE-Fläche und des Baustreifens.		ca. 3,01 ha	
4 BO / 4 GW Baubedingter Eintrag von Schadstoffen in Boden und Grundwasser durch Baustoffe, Treib- und Schmierstoffe, anfallenden Abfällen und Abwässern im Bereich des fachtechnisch abgegrenzten Wasserschutzgebietes „Neckarsulm (Neckartalau)“	n.q.	3 V Vermeidung von baubedingten Schadstoffeinträgen in Boden und Grundwasser Maßnahmenziel: Vermeidung von Schadstoffeinträgen in Boden und Grundwasser während der Bauphase.		n.q.	
4 BO / 4 L Anlagebedingte Beeinträchtigung des Bodens sowie Störung des Landschaftsbildes und des Naherholungsraumes durch die Anlage von Bankettflächen und Entwässerungsmulden. Inanspruchnahme von Ruderalflächen, Wiesen und Saumbereichen.	ca. 0,80 ha Anlage von Bankettflächen und Entwässerungsmulden	1.2 G Standortangepasste Einsaaten im Bereich der Bankette, der Entwässerungsmulden und der Schotterrasen-Wege Maßnahmenziele: Einbindung der Trasse in das Landschaftsbild und teilweise Wiederherstellung von Bodenfunktionen.		ca. 0,80 ha	
	n.q.	1.4 A/G Anlage von Extensivgrünland mittlerer und trockener Standorte im Bereich der Böschungen und der Angleichungsflächen der Trasse Maßnahmenziele:		ca. 1,24 ha	

Projektbezeichnung Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau-km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A)		Vorhabenträger Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen		Bezugsraum Gäuflächen Nr. 4	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen		Kompensations- umfang	
		Einbindung der Trasse in das Landschaftsbild, teilweise Wiederherstellung von Bodenfunktionen.			
4 L / 4 B Verlust <u>eines</u> landschaftsbildprägenden Habitatbaumes für holzbesiedelnde Käfer.	Fällung eines Baumes	1.3 A/G Pflanzung von Baumreihen, Einzelbäumen, Baumgruppen und Anlage von Hecken entlang der Neubaustrecke (Außenbereich) Maßnahmenziel: Neugestaltung und Wiederherstellung des Landschaftsbildes und der Aufenthaltsqualität im Naherholungsraum. Schaffung von Lebensraum für gehölzbrütende Vögel durch Neu- und Nachpflanzung von Hecken und Gebüsch.		88 Bäume ca. 0,38 ha Hecke	
		9 V Installation von Totholz-Pyramiden Maßnahmenziel: Erhalt der Habitate für besonders geschützte Arten der Käferfauna und Vermeidung der Tötung.		Aufstellen von 4 bis 5 Baumpyramiden (Gesamtumfang der Maßnahme)	
4 B Verlust mittel- bis hochwertiger Offenland-Biotop (Wiese, z.T. artenreich) Einschließlich deren Funktion als Fortpflanzungsstätte und Nahrungshabitat für die Avifauna und die Insektenfauna.	n.q.	1.4 A/G Anlage von Extensivgrünland mittlerer und trockener Standorte im Bereich der Böschungen und der Angleichungsflächen der Trasse Maßnahmenziele: Verbesserung der Biotopvernetzung und Anreicherung des Planungsraums mit Nahrungshabitaten für die Avifauna.		ca. 1,24 ha	
4 L Baubedingte Störung des Naherholungsraums.	n.q.	6 V Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen für die Erholungsnutzung Maßnahmenziel: Weitestgehender Erhalt der Nutzung des Eingriffsraums zur Naherholung während der Bauphase		n.q.	

Projektbezeichnung Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau-km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A)		Vorhabenträger Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen		Bezugsraum Gäuflächen Nr. 4	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen		Kompensations- umfang	
4 B Anlage- und betriebsbedingter Eingriff in den Lebensraum für Vögel des Offenlandes, insbesondere für die Feldlerche und das Rebhuhn	Verlust von 3 Brutrevieren der Feldlerche	1 A_{CEF} Anlage und Entwicklung von Brachen Maßnahmenziel: Herstellung von Brachflächen als Fortpflanzungsstätten und Nahrungshabitat für die Feldlerche.		ca. 0,4 ha	
	Verlust von 3 Brutrevieren des Rebhuhns	2 A_{FCS} Anlage und Entwicklung von Brachen für das Rebhuhn Maßnahmenziel: Herstellung von Brachflächen (Buntbrachen unterschiedlichen Alters) als Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate für das Rebhuhn.		ca. 1,95 ha	
4 B Gefahr der Tötung von Individuen der Avifauna und der Fledermäuse	n.q.	1.1 V Zeitliche Beschränkung von Rodungsarbeiten und Baufeldräumung Maßnahmenziel: Vermeidung von Beeinträchtigungen bzw. der Tötung besonders bzw. streng geschützter Arten gemäß § 44 (1) 1 BNatSchG.		n.q.	
		1.2 V Baumhöhlenkontrolle und ggf. Verschluss potentieller Quartiere Maßnahmenziel: Vermeidung von Beeinträchtigungen bzw. der Tötung streng geschützter Arten.		n.q.	

Projektbezeichnung Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau-km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A)		Vorhabenträger Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen		Bezugsraum Gäuflächen Nr. 4	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen		Kompensations- umfang	
4 B bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung einer Zauneidechsen-Population (Bezugsraum wird nur tangiert)	Anzahl der Individuen in den Angaben zu den Bezugsräumen 3 und 5 enthalten	1.3 V Installation von Reptilienschutzgittern, Umsiedlung von Zauneidechsen und Umweltbaubegleitung Maßnahmenziel: Vermeidung von Beeinträchtigungen bzw. der Tötung von Individuen einer streng geschützten Art.		ca. 260 m	
		1 A_{FCS} Anlage von Habitatstrukturen für die Zauneidechse Maßnahmenziel: Durch Anlegen eines Zauneidechsen-Habitats soll die Möglichkeit der Umsiedlung der gefährdeten Population im Bereich der BA ‚West‘ und ‚Ost 1‘ ermöglicht werden. Die Populationen sollen sich auf der Fläche dauerhaft etablieren.		1,7 ha (Gesamtumfang der Maßnahme)	
4 B Barriere- und Störwirkung der Straße.	n.q.	4 A Anlage eines Feldgehölzes mit einer vorgelagerten Blühbrachen-Fläche Maßnahmenziel: Teilweiser Ausgleich für den Verlust von Lebensräumen der Insekten- und Avifauna sowie weiteren kommunen Arten der Säugetierfauna der Ackerlandschaften wie Feldhase, Wildkaninchen, Feldmaus oder Fuchs.		Größe des geplanten Feldgehölzes ca. 0,16 ha, vorgelagerte Fläche (Blühbrache) ca. 0,29 ha (Gesamtumfang der Maßnahme)	

Projektbezeichnung Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau-km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A)		Vorhabenträger Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen		Bezugsraum Wächtelesgraben Nr. 5	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen		Kompensations- umfang	
5 BO Bau- und anlagebedingter Eingriff in hochwertige Ackerböden	0,21 ha Neuversieglung	2 A Verbesserung degradierter Ackerböden durch Meliorationsmaßnahmen Maßnahmenziel: Teilausgleich für den Eingriff in den Boden durch Verbesserung der Bodeneigenschaften eines durch Erosion degradierten Ackerschlag.		ca. 3,3 ha (Gesamtumfang der Maßnahme)	
		6 A Anlage einer Feldhecke einschließlich eines Saumstreifens (Extensivgrünland) Maßnahmenziel: Durch Umwandlung eines Ackers in Gehölzstreifen bzw. Saum Verbesserung der Bodenfunktionen		ca. 0,1 ha (Gesamtumfang der Maßnahme)	
		11 E/A Neuanlage einer Streuobstwiese Maßnahmenziel: Teilkompensation durch Umwandlung einer Ackerfläche in eine Streuobstwiese. Aufwertung der Bodenfunktion ‚Ausgleichskörper im Wasserkreislauf‘ von 2,0 auf 3,0 (Wertstufengewinn je m ² = 0,75).		ca. 0,44 ha (siehe Gesamt-Bilanzierung Boden Anhang 3, Unterlage 19.1-a) (Gesamtumfang der Maßnahme)	
5 BO Verdichtungen und nicht reversible Gefügeschädigungen des Bodens bzw. des Bodenaushubs durch Befahrung mit	n.q.	1 V Sachgerechter Umgang mit Boden Maßnahmenziel: Vermeidung der Schädigung des Bodengefüges während der Bauphase.		n.q.	

Projektbezeichnung Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau-km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A)		Vorhabenträger Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen		Bezugsraum Wächtelesgraben Nr. 5	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen		Kompensations- umfang	
schweren Baufahrzeugen bzw. durch temporäre Lagerung des Bodens.	ca. 0,92 ha Baustreifen	2 V Wiederherstellung der Bodenfunktionen in verdichteten Bereichen Maßnahmenziel: Wiederherstellung der Boden- und Biotopfunktionen durch Tiefenlockerung und Oberbodenauftrag im Bereich des Baustreifens.		ca. 0,92 ha	
5 BO / 5 GW Baubedingter Eintrag von Schadstoffen in Boden und Grundwasser durch Baustoffe, Treib- und Schmierstoffe, anfallenden Abfällen und Abwässern im Bereich des fachtechnisch abgegrenzten Wasserschutzgebietes ‚Neckarsulm (Neckartalaue)‘	n.q.	3 V Vermeidung von baubedingten Schadstoffeinträgen in Boden und Grundwasser Maßnahmenziel: Vermeidung von Schadstoffeinträgen in Boden und Grundwasser während der Bauphase.		n.q.	
5 BO / 5 L Anlagebedingte Beeinträchtigung des Bodens sowie Störung des Landschaftsbildes und des Naherholungsraumes durch die Anlage von Bankettflächen und Entwässerungsmulden. Inanspruchnahme von Ruderalflächen, Wiesen und Saumbereichen.	ca. 0,17 ha Anlage von Bankettflächen und Entwässerungsmulden	1.2 G Standortangepasste Einsaaten im Bereich der Bankette, der Entwässerungsmulden und der Schotterrasen-Wege Maßnahmenziele: Einbindung der Trasse in das Landschaftsbild und teilweise Wiederherstellung von Bodenfunktionen.		ca. 0,17 ha	
	n.q.	1.4 A/G Anlage von Extensivgrünland mittlerer und trockener Standorte im Bereich der Böschungen und der Angleichungsflächen der Trasse Maßnahmenziele: Einbindung der Trasse in das Landschaftsbild, teilweise Wiederherstellung von Bodenfunktionen.		ca. 0,17 ha	

Projektbezeichnung Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau-km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A)		Vorhabenträger Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen		Bezugsraum Wächtelesgraben Nr. 5	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen		Kompensations- umfang	
5 L Baubedingte Störung des Naherholungsraums	n.q.	6 V Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen für die Erholungsnutzung Maßnahmenziel: Weitestgehender Erhalt der Nutzung des Eingriffsraums zur Naherholung während der Bauphase		n.q.	
5 B / 5 L Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch ein Brückenbauwerk sowie dem Teilverlust einer nach § 33 NatSchG BW geschützten Feldhecke sowie Teile einer Streuobstwiese. Einschließlich deren artenreiche Säume mit Funktion als Fortpflanzungsstätte und Nahrungshabitat für die Avifauna, die Insektenfauna und die Zauneidechse.	Verlust von ca. 0,05 ha, einer nach § 33 NatSchG, geschützten Feldhecke	5 A Wiederherstellung eines nach § 33 NatSchG (Ba.-Wü.) geschützten Feldgehölzes/ ‚Wächtelesgraben‘ Maßnahmenziele: Wiederherstellung des geschützten Biotops und Schaffung und Wiederherstellung von Brutrevieren für die gehölzgebundene Avifauna und Bodenbrüter.		ca. 0,02 ha Hecke und ca. 0,03 ha mesophytischer Saum zusätzliche Bepflanzung der Dammböschung ca. 0,05 ha	
	ca. 17 Bäume auf einer	11 E/A Neuanlage einer Streuobstwiese Maßnahmenziel: Verbesserung des Landschaftsbildes und der Aufenthaltsqualität im Naherholungsraum des Vorhabenbereichs und einem weiteren Naherholungsbereich (Ortsrand Böckingen). Schaffung von Lebensraum für die Avifauna durch die Entwicklung artenreichen Grünlands und Neuanlage eines Streuobstbestandes.		Umpflanzung von ca. 17 Bäume ca. 0,44 ha (Gesamtumfang der Maßnahme)	

Projektbezeichnung		Vorhabenträger		Bezugsraum	
Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau-km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A)		Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen		Wächtelesgraben Nr. 5	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen		Kompensations- umfang	
		1.3 A/G Pflanzung von Baumreihen, Einzelbäumen, Baumgruppen und Anlage von Hecken entlang der Neubaustrecke (Außenbereich) Maßnahmenziele: Neugestaltung und Wiederherstellung des Landschaftsbildes und der Aufenthaltsqualität im Naherholungsraum. Schaffung von Lebensraum für gehölzbrütende Vögel durch Neu- und Nachpflanzung von Hecken und Gebüsch.		19 Bäume ca. 0,004 ha Hecke	
		1.4 A/G Anlage von Extensivgrünland mittlerer und trockener Standorte im Bereich der Böschungen und der Angleichungsflächen der Trasse Maßnahmenziele: Verbesserung der Biotopvernetzung und Anreicherung des Planungsraums mit Nahrungshabitaten für die Avifauna.		ca. 0,17 ha Einsaat Magerwiese und artenreiche Fettwiese (Böschungen und Abstandsflächen)	
		3 A Anlage einer abschirmenden Heckenpflanzung im Gewann ‚Krämerschlag‘ Maßnahmenziel: Neuanlage von Hecken mit Lebensraumfunktion für die Avifauna im Bereich der Neubaustrecke. Durch Schaffung eines etwa 3,5 m breiten krautigen, artenreichen Wiesensaums wird zusätzlich Lebensraum, insbesondere für die Insektenfauna, geschaffen.		Gehölzpflanzung auf ca. 900 m² und ca. 650 m² Wiesensaum (Gesamtumfang der Maßnahme)	
		4 A Anlage eines Feldgehölzes mit einer vorgelagerten Blühbrachen-Fläche Maßnahmenziel: Schaffung von potentiellen Fortpflanzungsstätten für die Avifauna (insbesondere Arten der Gehölzbrüter und der		Größe des geplanten Feldgehölzes ca. 0,16 ha, vorgelagerte Fläche (Blühbrache) ca. 0,29 ha	

Projektbezeichnung Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau-km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A)		Vorhabenträger Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen		Bezugsraum Wächtelesgraben Nr. 5	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen		Kompensations- umfang	
		Bodenbrüter) sowie Herstellung und Entwicklung von im Landschaftsraum unterrepräsentierten Biotoptypen (extensiv genutzte Äcker mit entsprechender Segetalvegetation) und damit auch zur Anreicherung der Feldflur mit Nahrungsflächen für die Avifauna.		(Gesamtumfang der Maßnahme)	
		10.2 A Anlage einer Extensivwiese Maßnahmenziel: Schaffung eines biotopvernetzenden Elementes mit Lebensraumfunktionen insbesondere für Reptilien (Zauneidechse), die Insektenfauna und die Avifauna im Eingriffsraum.		ca. 0,25 ha Anlage einer Extensivwiese (Gesamtumfang der Maßnahme)	
		10.3 A Anlage von Habitatstrukturen für Reptilien Maßnahmenziel: Anlage von Habitatstrukturen für die Zauneidechse.		ca. 0,07 ha Habitatstrukturen (Gesamtumfang der Maßnahme)	
5 B Qualitative Beeinträchtigung einer FFH-Mähwiese (Nr. 6510012146220115) (Verarmung des Artenspektrums durch Beschattung).	ca. 530 m ²	1 AFCS Anlage von Habitatstrukturen für die Zauneidechse Maßnahmenziel: Ausgleich der tangierten FFH-Mähwiese (Nr. 6510012146220115) durch Anlage einer Magerwiese auf bisher ackerbaulich genutzter Fläche. Der Ausgleich erfolgt mit Umsetzung der Maßnahmenfläche für die Zauneidechse.		ca. 1,7 ha (Gesamtumfang der Maßnahme)	
5 B Bautätigkeit im Umfeld schützenswerter Vegetationsbestände	Baustreifen entlang von wertvollen Vegetationsbeständen ca. 75 m	5 V Schutz von wertvollen Vegetationsbeständen Maßnahmenziel: Schonung und Erhalt der an die Baumaßnahme angrenzenden Vegetationsbestände mit mittlerer bis hoher Wertigkeit.		ca. 75 m	

Projektbezeichnung Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau-km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A)		Vorhabenträger Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen		Bezugsraum Wächtelesgraben Nr. 5	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen		Kompensationsumfang	
5 B Gefahr der Tötung von Individuen der Avifauna	n.q.	1.2 V Zeitliche Beschränkung von Rodungsarbeiten und Baufeldräumung Maßnahmenziel: Vermeidung von Beeinträchtigungen bzw. der Tötung besonders bzw. streng geschützter Arten gemäß § 44 (1) 1 BNatSchG.		n.q.	
5 B Verkehrsbedingter, funktionaler Verlust von Gehölzstrukturen (Avifauna)	n.q.	7 A Erstpflge von Hecken Maßnahmenziele: Aufwertung einer bestehenden Feldhecke, durch Pflegemaßnahmen, hinsichtlich ihrer Eignung als Bruthabitate für die gehölzgebundene Avifauna.		ca. 0,49 ha Heckenstrukturen (Gesamtumfang der Maßnahme)	
5 B Anlage- und baubedingte Beeinträchtigung einer Zauneidechsen-Population	Zauneidechsen-Population ca. 30 Tiere	1.3 V Installation von Reptilienschutzzäunen, Umsiedlung von Zauneidechsen und Umweltbaubegleitung Maßnahmenziel: Vermeidung von Beeinträchtigungen bzw. der Tötung von Individuen einer streng geschützten Art.		Länge der Zäune ca. 310 m	
		1 AFCS Anlage von Habitatstrukturen für die Zauneidechse Maßnahmenziel: Durch Anlegen eines Zauneidechsen-Habitats soll die Möglichkeit der Umsiedlung der gefährdeten Population im Bereich der BA ‚West‘ und ‚Ost 1‘ ermöglicht werden. Die Populationen sollen sich auf der Fläche dauerhaft etablieren.		1,7 ha (Gesamtumfang der Maßnahme)	

Projektbezeichnung		Vorhabenträger		Bezugsraum	
Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau-km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A)		Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen		Kuppenbereich Gäuflächen Nr. 6	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen		Kompensations- umfang	
6 BO Bau- und anlagebedingter Eingriff in hochwertige Ackerböden	ca. 0,81 ha Neuversiegelung	1 A Entsiegelung nicht mehr benötigter Straßenbereiche Maßnahmenziel: Wiederherstellung der Boden- und Biotopfunktionen nach Entsiegelung im Bereich des rückzubauenden Teils der Franz-Reichle-Str. und der B 39.		ca. 0,61 ha	
		2 A Verbesserung degradiertter Ackerböden durch Meliorationsmaßnahmen Maßnahmenziel: Teilausgleich für den Eingriff in den Boden durch Verbesserung der Bodeneigenschaften eines durch Erosion degradierten Ackerschlaes.		ca. 3,3 ha (Gesamtumfang der Maßnahme)	
		6 A Anlage einer Feldhecke einschließlich eines Saumstreifens (Extensivgrünland) Maßnahmenziel: Verbesserung der Bodenfunktionen durch Umwandlung eines Ackers in Gehölzstreifen bzw. Saum.		ca. 0,1 ha (Gesamtumfang der Maßnahme)	
		11 E/A Neuanlage einer Streuobstwiese Maßnahmenziel: Teilkompensation durch Umwandlung einer Ackerfläche in eine Streuobstwiese. Aufwertung der Bodenfunktion ‚Ausgleichskörper im Wasserkreislauf‘ von 2,0 auf 3,0 (Wertstufengewinn je m ² = 0,75).		ca. 0,44 ha (siehe Gesamt-Bilanzierung Boden Anhang 3, Unterlage 19.1-a) (Gesamtumfang der Maßnahme)	

Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Bezugsraum	
Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau-km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A)	Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen	Kuppenbereich Gäuflächen Nr. 6	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Kompensations- umfang
6 BO Verdichtungen und nicht reversible Gefügeschädigungen des Bodens bzw. des Bodenaushubs durch Befahrung mit schweren Baufahrzeugen bzw. durch temporäre Lagerung des Bodens.	n.q.	1 V Sachgerechter Umgang mit Boden Maßnahmenziel: Vermeidung der Schädigung des Bodengefüges während der Bauphase.	n.q.
	ca. 3,7 ha Baustreifen und BE-Fläche	2 V Wiederherstellung der Bodenfunktionen in verdichteten Bereichen Maßnahmenziel: Wiederherstellung der Boden- und Biotopfunktionen durch Tiefenlockerung und Oberbodenauftrag im Bereich der BE-Fläche und des Baustreifens.	ca. 3,7 ha
6 BO / 6 GW Eintrag von Schadstoffen in Boden und Grundwasser durch Baustoffe, Treib- und Schmierstoffe, anfallenden Abfällen und Abwässern im Bereich des fachtechnisch abgegrenzten Wasserschutzgebietes ‚Neckarsulm (Neckartalaue)‘	n.q.	3 V Vermeidung von baubedingten Schadstoffeinträgen in Boden und Grundwasser Maßnahmenziel: Vermeidung von Schadstoffeinträgen in Boden und Grundwasser während der Bauphase.	n.q.
6 BO / 6 L Anlagebedingte Beeinträchtigung des Bodens sowie Störung des Landschaftsbildes und des Naherholungsraumes durch die Anlage von Bankettflächen und Entwässerungsmulden.	ca. 0,95 ha Anlage von Bankettflächen und Entwässerungsmulden	1.2 G Standortangepasste Einsaaten im Bereich der Bankette, der Entwässerungsmulden und der Schotterrasen-Wege Maßnahmenziele: Einbindung der Trasse in das Landschaftsbild und teilweise Wiederherstellung von Bodenfunktionen.	ca. 0,95 ha

Projektbezeichnung Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau-km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A)	Vorhabenträger Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen	Bezugsraum Kuppenbereich Gäuflächen Nr. 6		
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Kompensations- umfang	
Inanspruchnahme von Ruderalflächen, Wiesen und Saumbereichen.	n.q.	1.4 A/G Anlage von Extensivgrünland mittlerer und trockener Standorte im Bereich der Böschungen und der Angleichungsflächen der Trasse Maßnahmenziele: Einbindung der Trasse in das Landschaftsbild, teilweise Wiederherstellung von Bodenfunktionen.	ca. 1,63 ha	
6 B / 6 L Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch den Verlust strukturbildender Straßenbäume. Einschließlich artenreicher Säume mit Funktion als Fortpflanzungsstätte und Nahrungshabitat für die Avifauna, die Insektenfauna und die Zauneidechse.	Ca. 42 Bäume	1.3 A/G Pflanzung von Baumreihen, Einzelbäumen, Baumgruppen und Anlage von Hecken entlang der Neubaustrecke (Außenbereich) Maßnahmenziel: Neugestaltung und Wiederherstellung des Landschaftsbildes durch Einbindung der Trasse in die Landschaft. Herstellung von im Landschaftsraum unterrepräsentierten Biotoptypen bzw. höherwertigen Lebensräumen. Schaffung von Lebensraum für gehölzbrütende Vögel durch Neu- und Nachpflanzung von Hecken und Gebüsch.	Pflanzung von 100 Bäumen ca. 0,08 ha Heckenpflanzung (Böschungen)	
		1.4 A/G Anlage von Extensivgrünland mittlerer und trockener Standorte im Bereich der Böschungen und der Angleichungsflächen der Trasse Maßnahmenziele: Verbesserung der Biotopvernetzung und Anreicherung des Planungsraums mit Nahrungshabitaten für die Avifauna.	ca. 1,63 ha	
		3 A Anlage einer abschirmenden Heckenpflanzung im Gewann ‚Krämerschlag‘ Maßnahmenziele: Neuanlage von Hecken mit Lebensraumfunktion für die Avifauna im Bereich der Neubaustrecke. Durch Schaffung	Gehölzpflanzung auf ca. 900 m ² und ca. 650 m ² Wiesen-saum (Gesamtumfang der Maßnahme)	

Projektbezeichnung		Vorhabenträger		Bezugsraum	
Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau-km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A)		Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen		Kuppenbereich Gäuflächen Nr. 6	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen		Kompensations- umfang	
		eines etwa 3,5 m breiten krautigen, artenreichen Wiesensaums wird zusätzlich Lebensraum, insbesondere für die Insektenfauna, geschaffen. Minimierung der Stör- und Barrierewirkung der Straße.			
		4 A Anlage eines Feldgehölzes mit einer vorgelagerten Blühbrachen-Fläche Maßnahmenziele: Teilweiser Ausgleich für den Verlust von Lebensräumen der Insekten- und Avifauna sowie weiteren kommunen Arten der Säugetierfauna der Ackerlandschaften wie Feldhase, Wildkaninchen, Feldmaus oder Fuchs.		Größe des geplanten Feldgehölzes ca. 0,16 ha, vorgelagerte Fläche (Blühbrache) ca. 0,29 ha (Gesamtumfang der Maßnahme)	
		10.1 A Anlage artenreicher Saumbereiche Maßnahmenziel: Schaffung eines biotopvernetzenden Elementes mit Lebensraumfunktionen insbesondere für Reptilien (Zauneidechse), die Insektenfauna und die Avifauna im Eingriffsraum.		ca. 4.150 m ²	
		10.2 A Anlage einer Extensivwiese Maßnahmenziel: Schaffung eines biotopvernetzenden Elementes mit Lebensraumfunktionen insbesondere für Reptilien (Zauneidechse), die Insektenfauna und die Avifauna im Eingriffsraum.		ca. 0,25 ha (Gesamtumfang der Maßnahme)	
		10.3 A Anlage von Habitatstrukturen für Reptilien Maßnahmenziel: Anlage von Habitatstrukturen für die Zauneidechse.		ca. 0,07 ha Habitatstrukturen (Gesamtumfang der Maßnahme)	

Projektbezeichnung		Vorhabenträger		Bezugsraum	
Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau-km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A)		Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen		Kuppenbereich Gäuflächen Nr. 6	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen		Kompensations- umfang	
6 B Bautätigkeit im Umfeld schützenswerter Vegetationsbestände	Baustreifen entlang Waldbestand ca. 130 m	5 V Schutz von wertvollen Vegetationsbeständen Maßnahmenziel: Schonung und Erhalt der an die Baumaßnahme angrenzenden Vegetationsbestände mit mittlerer bis sehr hoher Wertigkeit, einschließlich der Einzelbäume und der Waldbereiche.		ca. 120 m	
6 B Anlage- und baubedingter Verlust eines hochwertigen Waldrandes mit Altbaumbestand.	ca. 0,15 ha	4.1 W Entwicklung eines gestuften Waldrandes mit krautigem Saumbereich Maßnahmenziel: Wiederherstellung des Waldrandes zur Erzielung eines hochwertigen Habitates für die Avifauna (insbesondere Gehölz- und Bodenbrüter).		ca. 0,09 ha davon: ca. 0,065 ha Gehölzfläche und 0,025 ha krautiger Saum	
		4.2 W Ersatzaufforstung Maßnahmenziel: Gleichartiger Ersatz für die Rodung im Spitalwald und den damit verbundenen Habitatverlust für die Avifauna.		ca. 0,13 ha	
		4.3 W Waldumbaumaßnahmen in durch „Eschentriebsterben“ geschädigten Beständen Maßnahmenziel: Nach Räumung der Fläche von geschädigten Bäumen Bepflanzung mit Flatterulme.		ca. 1,22 ha	

Projektbezeichnung		Vorhabenträger		Bezugsraum	
Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau-km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A)		Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen		Kuppenbereich Gäuflächen Nr. 6	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen		Kompensations- umfang	
6 B Gefahr der Tötung von Individuen der Avifauna und der Fledermäuse	n.q.	1.1 V Zeitliche Beschränkung von Rodungsarbeiten und Baufeldräumung Maßnahmenziel: Vermeidung von Beeinträchtigungen bzw. der Tötung be- sonders bzw. streng geschützter Arten gemäß § 44 (1) 1 BNatSchG.		n.q.	
	n.q.	1.2 V Baumhöhlenkontrolle und ggf. Verschluss poten- tieller Quartiere Maßnahmenziel: Vermeidung von Beeinträchtigungen bzw. der Tötung streng geschützter Arten		n.q.	
6 B Betriebs- und anlagebedingter Verlust von Brut- revieren der Halbhöhlenbrüter und Höhlenbrü- tern	1 Brutrevier des Stars	2 ACEF Anbringung von Nisthilfen für den Star Maßnahmenziel: Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungsstätten des Stars zum Erhalt der vorhan- denen Populationsgröße.		Anbringung von 15 Nistkästen	
	2 Reviere Kohlmeise 1 Revier Blaumeise 2 Reviere Kleiber	3 ACEF Anbringung von Nisthilfen für Höhlenbrüter Maßnahmenziel: Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungsstätten der betroffenen Gilde zum Er- halt der vorhandenen Populationsgröße.		Anbringung von 10 Nistkästen	
	1 Reviere Gartenbaumläufer 1 Revier Sumpfmeise	4 ACEF Anbringung von Nisthilfen für Halbhöhlenbrüter Maßnahmenziel: Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungsstätten der betroffenen Gilde zum Er- halt der vorhandenen Populationsgröße.		Anbringung von 4 Nistkästen	

Projektbezeichnung		Vorhabenträger		Bezugsraum	
Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau-km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A)		Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen		Kuppenbereich Gäuflächen Nr. 6	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen		Kompensations- umfang	
	2 Reviere des Trauerschnäppers	7 ACEF Anbringung von Nisthilfen für den Trauerschnäpper Maßnahmenziel: Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungsstätten des Trauerschnäppers zum Erhalt der vorhandenen Populationsgröße.		Anbringung von 10 Nistkästen	
6 B Bau-, betriebs- und anlagebedingte Beeinträchtigungen der Zauneidechse	Beeinträchtigung einer Zauneidechsen-Teilpopulation (ca. 24 Tiere) durch Baufeld-Freimachung	1.3 V Installation von Reptilienschutzzäunen, Umsiedlung von Zauneidechsen und Umweltbaubegleitung Maßnahmenziel: Vermeidung von Beeinträchtigungen bzw. der Tötung von Individuen einer streng geschützten Art.		ca. 356 m	
		1 AFCS Anlage von Habitatstrukturen für die Zauneidechse Maßnahmenziel: Durch Anlegen eines Zauneidechsen-Habitats soll die Möglichkeit der Umsiedlung der gefährdeten Population im Bereich der BA ‚West‘ und ‚Ost 1‘ ermöglicht werden. Die Populationen sollen sich auf der Fläche dauerhaft etablieren.		ca. 1,7 ha (Gesamtumfang der Maßnahme)	
6 B Baubedingte Beeinträchtigung bzw. Tötung von besonders geschützten Arten durch Lage der Baumaßnahme in einem potentiellen Wanderungsweg	ca. 500 m (Wanderungskorridor)	8 V Installation eines mobilen Amphibienschutzzaunes und Umweltbaubegleitung Maßnahmenziel: Vermeidung der Beeinträchtigung bzw. Tötung von besonders geschützten Arten.		ca. 700 m	

Projektbezeichnung		Vorhabenträger		Bezugsraum	
Nordumfahrung Frankenbach / Neckargartach Bau-km 0+000.00 bis 1+110.00 und 3+125.00 bis 4+435.00 (Achse 100A)		Stadt Heilbronn Amt für Straßenwesen		Kuppenbereich Gäuflächen Nr. 6	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen		Kompensations- umfang	
6 B Anlagebedingte Beeinträchtigung bzw. Tötung von besonders geschützten Arten durch Lage der geplanten Trasse in einem potentiellen Wanderungsweg	ca. 500 m (Wanderungskorri- dor)	7 V Bau einer Amphibienleiteinrichtung Maßnahmenziel: Vermeidung der Beeinträchtigung bzw. Tötung von beson- ders geschützten Arten.		ca. 700 m	
6 B Verkehrsbedingter, funktionaler Verlust von Gehölzstrukturen (Avifauna)	n.q.	7 A Erstpflge von Hecken Maßnahmenziele: Aufwertung einer bestehenden Feldhecke, durch Pflege- maßnahmen, hinsichtlich ihrer Eignung als Bruthabitate für die gehölzgebundene Avifauna.		ca. 0,49 ha Hecken- strukturen (Gesamtumfang der Maßnahme)	