

Stadt Freiburg im Breisgau:

**Neuer Stadtteil Dietenbach, 26. Änderung des
Flächennutzungsplans 2020 „Dietenbach“ und
Bebauungsplan „Dietenbach – Am Frohnholz“
(Plan-Nr. 6-175)**

**Prognose der künftigen Erholungsentwicklung
durch den neuen Stadtteil Dietenbach**

Fassung vom 02.08.2023

Im Auftrag von

Stadt Freiburg

faktorgruen | bosch & partner | FrlnaT

**Ansprechpartner
Stadt Freiburg**

**Projektgruppe Dietenbach,
Eva Bartling**

Fehrenbachallee 12
79106 Freiburg im Breisgau

Auftragnehmer:

Bietergemeinschaft

**faktorgruen –
bosch & partner – FrInaT**

faktorgruen PartG mbB
Merzhauser Straße 110
79100 Freiburg

Projektleitung:

**bosch & partner
Klaus Müller-Pfannenstiel**

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Klaus Müller-Pfannenstiel (Bosch & Partner GmbH)

Dipl.-Ing. Juliane Kurmann (Bosch & Partner GmbH)

Dipl.-LÖK Lydia Vaut (Bosch & Partner GmbH)

M. Sc. (ang.) Jennifer Bönschen (Bosch & Partner GmbH)

unter Mitarbeit von

Dipl.-Ing. Börries von Detten (freiwurf landschaftsarchitekturen)

Inhaltsverzeichnis		Seite
0.1	Abbildungsverzeichnis.....	I
0.2	Tabellenverzeichnis	I
1	Anlass und Aufgabenstellung.....	1
2	Prognosegrundlagen	2
3	Prognose der Entwicklung der künftigen Erholungsnutzung.....	6
3.1	Ergebnisse der Zählungen	6
3.2	Istzustand.....	8
3.3	Prognose-Null-Fall	13
3.4	Geplante Maßnahmen zur Steigerung der Erholungseignung in ausgewählten Erholungsräumen.....	15
3.5	Prognose-Planfall mit neuem Stadtteil Dietenbach.....	19
4	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	25

0.1 Abbildungsverzeichnis		Seite
Abb. 2-1:	Darstellung der Zählpunkte Herr von Detten 2020 und Bosch & Partner 2021	3
Abb. 2-2:	“Änderungen der Mobilität” von Erholungsuchenden im Jahresverlauf zu Vorjahren (RKI 2022)	5
Abb. 3-1:	Ergebnisse der Zählungen Bosch & Partner GmbH an den Zählpunkten im September 2021.....	10
Abb. 3-2:	Istzustand der Erholungsnutzung im Umfeld des neuen Stadtteils abgestuft nach Wegeintensitäten.....	12
Abb. 3-3:	Planfall der Erholungsnutzung im Umfeld des neuen Stadtteils abgestuft nach Wegeintensitäten	24

0.2 Tabellenverzeichnis		Seite
Tab. 2-1:	Abstufung der Wegeintensitäten Anzahl Personen / Std.	4
Tab. 3-1:	Zählpunkt 1.1: Beispiel einer Auswertung der Zählungen (weiter nur mit dem Maximalwert, hier rot 700).....	6
Tab. 3-2:	Auswertung der Zählungen 2021	7
Tab. 3-3:	Ist-Zustand der Erholungsnutzung im Umfeld des neuen Stadtteils – ermittelte Besucherzahlen / Tag	11

Tab. 3-4:	Prognose Null-Fall der Erholungsnutzung im Umfeld des neuen Stadtteils (Besucherzahlen / Tag)	14
Tab. 3-5:	Ergebnisse Erholungsworkshop und weitere gutachterliche Zuordnung	21
Tab. 3-6:	Prognose Planfall der Erholungsnutzung im Umfeld des neuen Stadtteils (Besucherzahlen / Tag)	23

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Freiburg im Breisgau beabsichtigt für die wachsende Einwohnerzahl sowie zum Zweck der Entspannung des Mietwohnungs- und Grundstücksmarktes den neuen Stadtteil 'Dietenbach' mit ca. 6.900 Wohneinheiten für mindestens 16.000 Menschen in überwiegend urbanem Geschosswohnungsbau zu entwickeln.

Hinsichtlich des zunehmenden Erholungsdrucks auf die verbleibenden unbesiedelten Freiräume im westlichen Stadtgebiet von Freiburg sowie auf das direkt angrenzende Natura-2000-Gebiet 'Mooswälder bei Freiburg' einschließlich dem Naturschutzgebiet 'Freiburger Rieselfeld' infolge eines neuen Stadtteils Dietenbach bestand das Problembewusstsein schon frühzeitig. Deshalb hat die Stadt Freiburg die Erarbeitung eines Erholungs- und Wegekonzeptes für das Umfeld des neuen Stadtteils in Auftrag gegeben (vgl. freiwurf landschaftsarchitekturen / landschaft3*; 2021). Die Untersuchungen im Rahmen dieses Konzeptes führen zu dem Ergebnis, dass ohne die Umsetzung von besucherlenkenden Maßnahmen zwar kein 'Besucherkollaps' prognostiziert wird, jedoch im Betzenhauser Seepark, im Park am EKZ und im Dietenbachpark sowie am Tiergehege Mundenhof und am Opfinger See die Grenzen der Belastbarkeit zu erwarten sind. Für die sensiblen angrenzenden Schutzgebiete ist trotz bereits bei Planung des neuen Stadtteils berücksichtigter Vermeidungsmaßnahmen von größeren Belastungen durch Erholungssuchende auszugehen. Das Erholungs- und Wegekonzept schlägt zum einen Maßnahmen vor, die auf eine Erhöhung der Erholungskapazitäten geeigneter Freiräume im Umfeld des neuen Stadtteils abzielen und auf diese Weise sowohl die Freiraumversorgung sichern als auch eine lenkende Wirkung aus den Schutzgebieten heraus bewirken. Zum anderen soll die lenkende Wirkung durch die Ausgestaltung des Wegenetzes in Qualität und Wegeführung und anhand einiger restriktiver Maßnahmen erreicht werden.

Aufgabenstellung und Zielsetzung des vorliegenden Gutachtens ist es, die Prognosegrundlagen zu schaffen, um eine Aussage treffen zu können, welche Zunahme der Erholungsnutzung (Intensität, Nutzungsform) in den Natura-2000-Gebieten 'Mooswälder bei Freiburg' einschließlich dem Naturschutzgebiet 'Freiburger Rieselfeld' in den Bereichen:

- Rieselfeld,
- Frohnholz und
- Mooswälder

zu erwarten ist. Weiterhin soll eine Aussage getroffen werden, welche Zunahme der Erholungsnutzung außerhalb der o.g. Schutzgebiete in den Bereichen:

- Schildkrötenkopf,
- Langmattenwäldchen,
- Dietenbachaue und
- Stadtteil / Feldflur Dietenbach in den verschiedenen Aufsiedelungsgebieten

auftreten wird.

Diese Prognose der Erholungsnutzung durch die Entwicklung des neuen Stadtteils Dietenbach bildet die Grundlage für die Natura-2000 Verträglichkeits- und Artenschutzprüfungen.

2 Prognosegrundlagen

Grundlagen für die Entwicklung der künftigen Erholungsnutzung im Umfeld des geplanten neuen Stadtteils Dietenbach sind das Gutachten „Erholungs- und Wegekonzept für das Umfeld des neuen Stadtteils Dietenbach in Freiburg“ (freiwurf landschaftsarchitekturen / landschaft3*) und die weiteren Abstimmungsgespräche mit der Stadt Freiburg, hier der Projektgruppe Dietenbach, dem Stadtplanungsamt (Abteilung Stadtentwicklung), dem Umweltschutzamt, dem Forstamt, dem Mundenhof und den verantwortlichen Gutachtern für das Erholungskonzept: Börries von Detten (freiwurf landschaftsarchitekturen) und Professor Dr. Henrik Schultz (landschaft3*).

Ergänzend zu den im Rahmen des Erholungsgutachtens in 2020 durchgeführten Zählungen und Befragungen (vgl. freiwurf landschaftsarchitekturen / landschaft3*) wurden von Bosch & Partner im September und Oktober 2021 weitere Besucherzählungen sowie Befragungen von Erholungssuchenden im Untersuchungsraum durchgeführt.

Die Zählungen wurden an vier Zähltagen in jeweils drei Zeitscheiben: morgens, mittags und abends für jeweils 1,5 Stunden durchgeführt, dabei wurde eine gleichzeitige und synchrone Zählung an zwölf Zählpunkten vorgenommen. Die Lage der Zählpunkte ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

Die Auswahl der zwölf Zählpunkte wurde so getroffen, dass die einzelnen Erholungsbereiche:

- Rieselfeld, Frohnholz, Mundenhof, Langmattenwäldchen, Feldflur Dietenbach, Mooswälder und Opfinger See

in und angrenzend an die Natura-2000-Gebiete „Mooswälder bei Freiburg“ und das NSG „Rieselfeld“ durch die Zähl- und Befragungspunkte berücksichtigt werden: Im Bereich Frohnholz liegen die Punkte 1.1, 2.2 und 2.6, in der Feldflur Dietenbach der Punkt 2.5, das NSG Rieselfeld wird durch die Zählpunkte 1.2, 1.6, 1.7, 1.9 abgedeckt. Im Opfinger Wald liegt der Erhebungspunkt 3.1 und im Übergang zum Mooswald Süd der Punkt 1.11. Im Dietenbachpark liegen die Zählpunkte 3.9 und 3.11. An den Punkten 1.1 und 2.2 wurden auch Befragungen der Erholungssuchenden durchgeführt.

Die Zählpunkte 3.9 und 3.11 waren bereits bei den Zählungen 2020 Gegenstand und wurden im Rahmen der weiteren Auswertung 2021 nachgeordnet betrachtet, da im Zuge der Zählungen 2021 keine durchgehend synchrone Zählung durchgeführt werden konnte, da Personen kurzfristig ausgefallen sind. Bei der Betrachtung der Erholungskapazitäten s. Kapitel 3.5 wurde der Dietenbachpark und die Auswertung aus dem Erholungsgutachten (freiwurf landschaftsarchitekturen / landschaft3*) jedoch berücksichtigt.

Die Lage der Zählpunkte ist in der nachfolgenden Abb. 2-1 dargestellt.

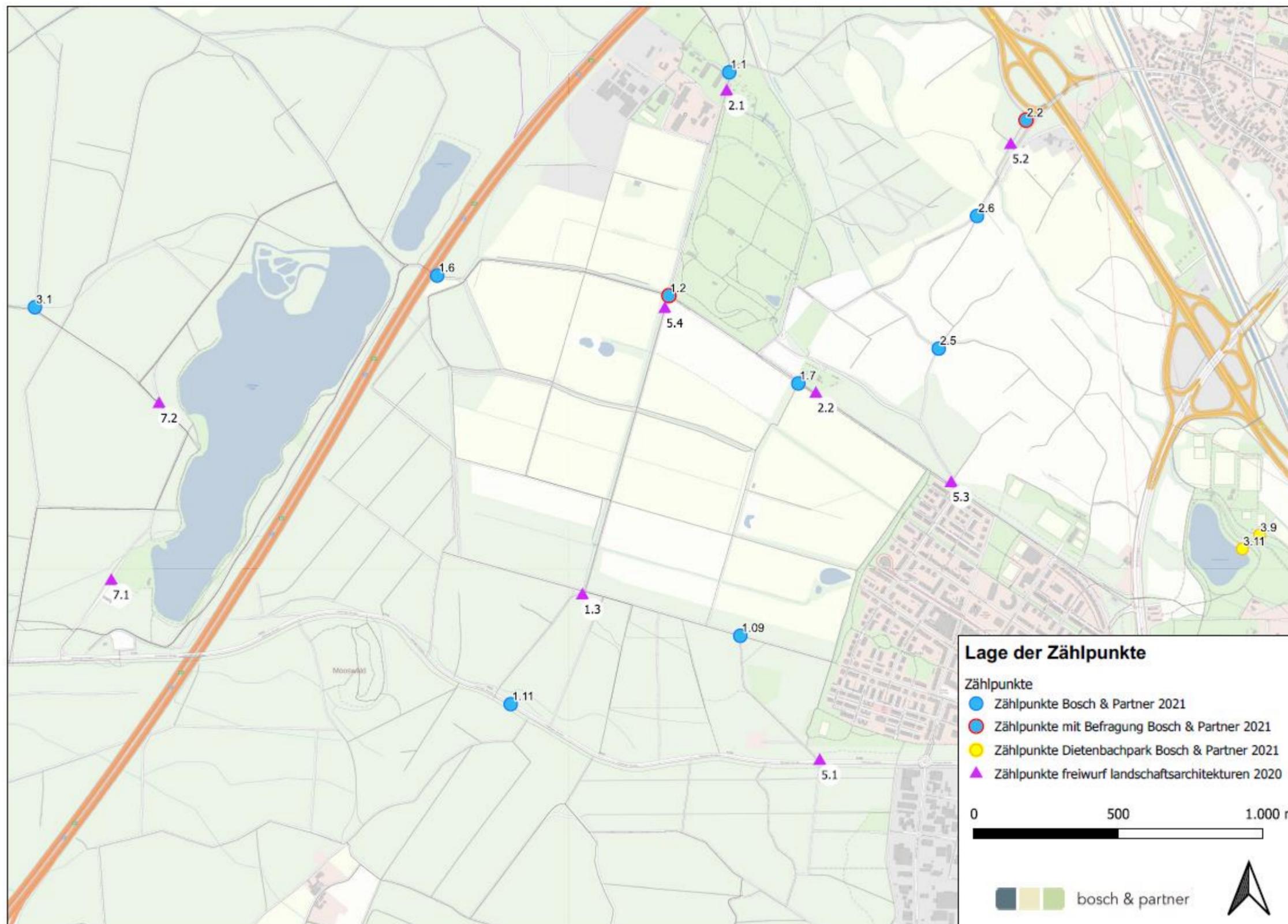


Abb. 2-1: Darstellung der Zählpunkte Herr von Detten 2020 und Bosch & Partner 2021

Im Zuge der Auswertung der im Rahmen des Erholungsgutachtens durchgeführten Zählungen und Befragungen aus 2020 (vgl. freiwurf landschaftsarchitekturen / landschaft3*) und der oben dargestellten Zählungen aus 2021 wurde für den derzeitigen Zustand (Istzustand) das jeweilige Maximum der gezählten Personen an dem jeweiligen Zählpunkt an den verschiedenen Zähltagen zugrunde gelegt.

Ergänzend wurden an den für die Zielsetzung des Gutachtens zentralen Zählpunkten 1.2 und 2.2, hier der Wegekrenzungen: Rieselfeld / Mundenhof sowie an der Kreuzung Hardackerweg / Straße zum Tiergehege in 2020 und 2021 Befragungen von Erholungssuchenden durchgeführt. Ziel der Befragungen war es, möglichst detaillierte Informationen über die Herkunft und das Ziel der befragten Erholungssuchenden zu erhalten sowie weitere Einblicke in das Erholungsverhalten der befragten Personen zu bekommen.

Die Ergebnisse der Zählungen an den einzelnen Zählpunkten sind für die jeweiligen Wegebeziehungen im Plangebiet umgelegt worden. Dabei wurden Zählergebnisse zur Anzahl der Erholungssuchenden (Nutzungszahlen) auf die Erholungsräume und Wegebeziehungen in den Bereichen:

- Rieselfeld, Frohnholz, Mundenhof, Langmattenwäldchen, Feldflur Dietenbach, Mooswälder und Opfinger See

übertragen.

Auf der Grundlage der Ergebnisse der Zählungen und Befragungen wurden die Frequenzen der Wegenutzung (Intensität der Wegenutzung) als inhaltlich-methodische Setzung klassifiziert:

Tab. 2-1: Abstufung der Wegeintensitäten Anzahl Personen / Std.

Abstufung Wegeintensitäten	Anzahl Personen / Std. in den Klassen
gering	0-100
mittel	101-200
hoch	201-500
sehr hoch	> 500

Für den **Planfall 2040** wird angenommen, dass im Zuge der sukzessiven Aufsiedelung von rund 16.000 Menschen im neuen Stadtteil Dietenbach als gutachtliche Konvention mit Bezug zu Erfahrungen aus Zürich von einem sog. „Gleichzeitigkeitsfaktor“ von 15 % der künftigen im neuen Stadtteil wohnenden Menschen auszugehen ist. „Der Gleichzeitigkeitsfaktor sagt aus, dass sich x % der Bewohnenden angrenzend an die in direkter räumlicher Nähe liegenden Erholungsräume zur gleichen Zeit aufhalten“ (vgl. Stadt Zürich 1989: 23).

Dies heißt, dass sich im Planfall mit der Realisierung des neuen Stadtteils unter Einbeziehung einer allgemeinen Bevölkerungszunahme in Freiburg von rund 2,5 % (Angaben Herr Werner (2022): Amt für Bürgerservice und Informationsmanagement, Freiburg im Breisgau) zusätzlich, rund 2.250 Menschen pro Stunde im direkten Umfeld des neuen Stadtteils und in den angrenzenden Erholungsräumen bewegen werden.

Mit Bezug zu einer Studie des Robert-Koch-Instituts (RKI 2022) zum Verhaltensmuster von Erholungssuchenden während der Corona-Pandemie kann von einer weitgehenden Gleichverteilung der Erholungssuchenden über den Tag ausgegangen werden.

Für die Prognose der Zunahme der landschaftsgebundenen Erholung werden für die Fragestellungen der Natura-2000-Verträglichkeits- und Artenschutzprüfungen die Monate Februar bis Mai als maßgeblich angesehen. Dies ist in der Revierbildungs-, Brut und Jungenaufzuchtzeit der störungsempfindlichen Vogelarten begründet.

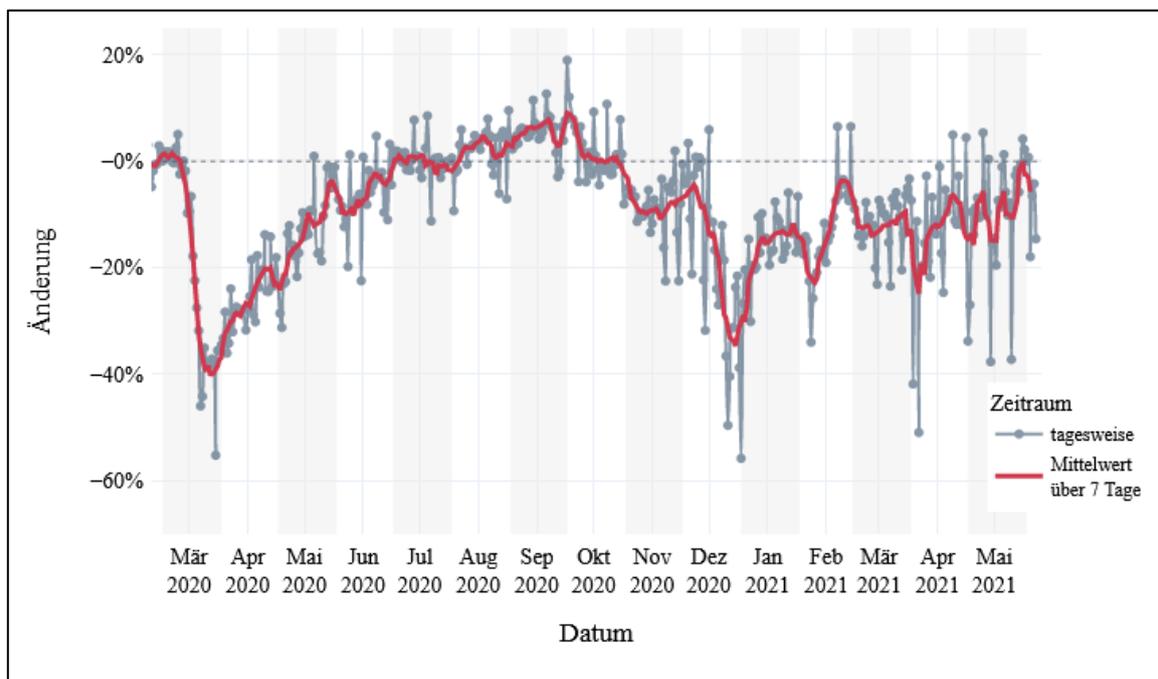


Abb. 2-2: “Änderungen der Mobilität” von Erholungssuchenden im Jahresverlauf zu Vorjahren (RKI 2022)

Für die Prognose der Zunahme der Erholungssuchenden wird aufgrund der in Abb. 2-2 dargestellten Schwankungen der Erholungssuchenden im Jahresverlauf ein Abschlag von 10 % auf die Zählergebnisse des Monats September 2021 vorgenommen, da die Anzahl der Erholungssuchenden für die Übertragung auf die Monate Februar bis Mai zu hoch ist. Die RKI-Untersuchungen zeigen, dass im genannten Zeitraum Februar bis Mai wetterbedingt weniger Menschen in der freien Landschaft unterwegs sind. Bei den Freiburger Wetterverhältnissen ist allerdings davon auszugehen, dass die Freizeitnutzung und Aufenthalte im Freien bereits ab April deutlich zunehmen.

Neben der Prognose der zahlenmäßigen Zunahmen der Erholungssuchenden im Plangebiet werden auch die Erholungsbedürfnisse der verschiedenen Alters-, Zielgruppen, unterteilt nach: Kinder / Familien, Jugendliche / junge Erwachsene, Berufstätige und Senioren ermittelt (Datenangaben Herr Werner (2022): Amt für Bürgerservice und Informationsmanagement. Freiburg im Breisgau). Für die Zuordnung der zu prognostizierenden Anzahl der Erholungssuchenden zu den genannten Bevölkerungsgruppen werden die Daten zur Bevölkerungsstatistik der Stadt Freiburg zur Altersstruktur und zur Bevölkerungsprognose herangezogen. Ziel dieser Auswertung ist die differenzierte Betrachtung der Erholungsbedürfnisse der genannten Alters-, Zielgruppen mit der Prognoseaussage, wo sich welche Bevölkerungsgruppe mit welchen Erholungsbedürfnissen vorrangig aufhalten wird (z.B.: Kinder / Familien im Mundenhof oder Jugendliche / junge Erwachsene im Dietenbachpark).

3 Prognose der Entwicklung der künftigen Erholungsnutzung

3.1 Ergebnisse der Zählungen

Die Auswahl der Zählpunkte und ihre Lage wurden bereits in Kap. 2 dargelegt. Die Zählungen wurden durch die Bosch & Partner GmbH sowohl an Wochentagen als auch an Wochenenden durchgeführt, welches im Zuge der Auswertung jedoch keine weitere Differenzierung oder genauere Beachtung erfuhr. Anhand der Auswertungen der Zähl- und Fragebögen wurden die Zählungen so differenziert, dass Personenanzahlen den Zeitscheiben zugewiesen werden konnten. Weitergearbeitet wurde mit dem Maximalwert der gezählten Personen des jeweiligen Zählpunktes.

Ergänzend zu den in Kap. 2 dargelegten Zählpunkten der Bosch & Partner GmbH wurden bereits bestehende Zählpunkte von Börries von Detten (vgl. freiwurf landschaftsarchitekturen / landschaft3*) mit einer Richtungsauswertung der Wegenutzung ergänzt. Dies umfasst die Punkte 5.2, 5.3 und 5.4 des Erholungsgutachtens. Mit Hilfe der Richtungsauswertung wurde geprüft, aus welcher Richtung die Besucher kamen und in welche Richtung sie sich im Gebiet bewegten. Auch hier wurden die Maximalwerte der jeweiligen Zählpunkte für die weiteren Berechnungen genutzt.

Ein Beispiel einer Zählpunkt-Auswertung wird anhand des Zählpunktes 1.1 in der nachfolgenden Tabelle dargelegt: Neben den Zeitscheiben der Zählungen ist das Datum der Zählung dargestellt. Hierbei bedeutet eine blaue Hinterlegung eine Zählung an einem Wochentag und eine gelbe Hinterlegung eine Zählung am Wochenende.

Tab. 3-1: Zählpunkt 1.1: Beispiel einer Auswertung der Zählungen (weiter nur mit dem Maximalwert, hier rot 700)

	Datum der Zählung				
Zeitscheibe der Zählung	10.09	12.9	24.9/01.10	26.9/03.10	10.10
morgens	61	20	20	17	27
mittags	120	639	189	191	700
abends	134	220	194	53	75

Eine ausführliche Darstellung der Ergebnisse der Zählungen an den Zählpunkten ist in Tab. 3-2 dargestellt. Die Tabelle zeigt die Auswertung der Besucherzählungen an den einzelnen Zählpunkten. Auf der linken Seite der Tabelle wurden für die Zeitscheiben morgens, mittags und abends Durchschnittswerte der Besucherzahlen der jeweiligen Zähltage ermittelt. Auf der rechten Seite der Tabelle sind die detaillierten Zählergebnisse der einzelnen Zähltage dargestellt. Blau unterlegt steht hier für die Zählung an einem Wochentag und gelb unterlegt sind die Zähltage an Wochenenden. Rötlich unterlegt bedeutet, dass keine Daten vorliegen. Die letzte Zeile unter jedem Zählpunkt stellt die Summe der gezählten Besucher des Zähltages an dem jeweiligen Zählpunkt dar. Wie bereits oben beschrieben, wurde mit dem Maximalwert in Rot dargestellt, der bei einer Zählung am Zählpunkt ermittelt wurde, weitergearbeitet und nicht mit der Gesamtsumme des einzelnen Zähltages.

Tab. 3-2: Auswertung der Zählungen 2021

		Ø Zähltag		10.9 Fr	12.9. So	24.9 Fr / 01.10 So	26.9 Fr / 03.10 So	10.10. So
Zählpunkt		Wochentag	Wochenende					
1.7	morgens	56	28,5	56	16	56	41	27
	mittags	184	460,5	157	550	211	371	468
	abends	334,5	220,5	264	220	405	221	909
				477	786	672	633	1404
1.1	morgens	40,5	21,3	61	20	20	17	27
	mittags	154,5	510	120	639	189	191	700
	abends	164	116	134	220	194	53	75
				315	879	403	261	802
3.1	morgens	11	9,5	3	/	19	8	11
	mittags	8,5	42,3	5	54	12	41	32
	abends	39	35	/	62	39	18	25
				8	116	70	67	68
3.9	morgens	20	10	28	/	12	/	10
	mittags	92	121,5	74	141	110	/	102
				102	141	122		112
3.11	morgens	20	5	28	/	12x	/	5
	mittags	92	136	74	141	110x	/	131
				102	141	122		136
1.6	morgens	31	38	23	46	39	30	32
	mittags	74	246	51	369	97	123	135
	abends	93	102,5	/	170	93	35	57
				74	585	229	188	224

		Ø Zähltag		10.9 Fr	12.9. So	24.9 Fr / 01.10 So	26.9 Fr / 03.10 So	10.10. So
Zählpunkt		Wochentag	Wochenende					
2.5	morgens	35	27,5	37	22	33	33	20
	mittags	23	78,5	23		23	32	125
	abends	35,5	38,5	27		44	14	63
				87	22	100	79	208
Zählpunkt		Wochentag	Wochenende					
1.11	morgens	32,5	3,5	9	2	56	/	5
	mittags	44	38	10	/	78	/	38
	abends	39	55	23	/	53	/	55
				42	2	187		98
Zählpunkt		Wochentag	Wochenende					
1.2	morgens	297,5	111	277	72	318	150	
	mittags	363	637,5	320	792	406	483	774
	abends	431	527	406	917	456	137	491
				1003	1781	1180	770	1265
Zählpunkt		Wochentag	Wochenende					
1.9	morgens	55	38	59	44	51	/	32
	mittags	81	142	53	122	109	/	162
	abends	90	119,5	75	164	105	/	75
				187	330	265		269
Zählpunkt		Wochentag	Wochenende					
2.2	morgens	114,5	14,5	97	18	132	11	/
	mittags	188,5	301,5	118	454	259	149	/
	abends	172,5	166,5	144	274	201	59	/
				359	746	592	219	/
Zählpunkt		Wochentag	Wochenende					
2.6	morgens	89	9	81	12	97	6	/
	mittags	110	136	76	195	144	77	/
	abends	115	128,5	101	226	129	31	/
				258	433	370	114	/

Die Zähl- und Befragungspunkte sind zusammen mit den Ergebnissen der Zählungen in der Abb. 2-1 in Kap. 2 dargestellt.

3.2 Istzustand

Die Ergebnisse der Zählungen wurden raumbezogen umgesetzt und die Nutzungszahlen auf die Erholungsräume und Wegebeziehungen im Rieselfeld, Frohnholz, Mundenhof, Langmatenwäldchen, Feldflur Dietenbach, Mooswälder und Opfinger See übertragen. Dabei wurde die Einteilung nach der Intensität der Wegenutzung zugeordnet (s. Tab. 2-1 in Kap. 2): So wurden z. B. die Zählpunkte 1.2, 1.6, 1.7, 1.9 und 1.11 räumlich dem Rieselfeld zugeordnet. Die Zuordnung der weiteren Zählpunkte zu den jeweiligen Erholungsräumen erfolgt wie in der folgenden Tabelle dargestellt. Zur Umsetzung der Gesamtsummen der Zählergebnisse auf die Erholungsräume ist eine Verteilung dieser Personen auf die verschiedenen Wege innerhalb z. B. des Rieselfeldes erforderlich gewesen.

Die Verteilung im Istzustand auf die jeweiligen Wege erfolgte als gutachterliche Einschätzung in enger Abstimmung mit Gebietskennern, hier unter anderem Herr Menzinger vom Forstamt, Frau Eckert vom Mundenhof, Herrn Dr. Schaich vom Umweltschutzamt und der Gebietsbetreuerin des NSG „Rieselfeld“ Frau Striet. Die Einstufung nach den Wegeintensitäten erfolgte im ersten Schritt als relative Bewertung in den Bewertungsklassen gering, mittel, hoch und sehr hoch. Diese Bewertungsklassen sind Ausdruck der Verteilung von Erholungssuchenden auf den verschiedenen Wegen innerhalb der Erholungsräume. Dabei wurde den Bewertungsklassen eine prozentuale Verteilung der Erholungssuchenden auf die verschiedenen Wege zugeordnet. So wurden Wegen mit der Bewertungsklasse gering 5 % und hoch 30 % der Erholungssuchenden aus z. B. dem Rieselfeld zugewiesen (s. Abb. 3-1). Mit dieser relativen Bewertung der Erholungsfrequenz auf den Wegen wurde im zweiten Schritt eine Verteilung der Gesamtsumme der Erholungssuchenden als Ergebnis der Zählungen vorgenommen. Als Beispiel bedeutet dies beispielsweise für den Erholungsraum Rieselfeld, dass von der Gesamtsumme von insgesamt 1041 Erholungssuchenden 5 %, also 52 Erholungssuchende auf den Wegen mit geringer Intensität, 30 % (312) Erholungssuchende auf Wegen mit hoher und 50 % (521) Erholungssuchende auf Wegen mit sehr hoher Intensität verteilt wurden.

Tab. 3-3 und Abb. 3-2 zeigen den Istzustand der Erholungsnutzung im Umfeld des neuen Stadtteils, abgestuft nach Wegeintensitäten in den Teilräumen: Rieselfeld, Frohnholz, Mundenhof, Langmattenwäldchen, Feldflur Dietenbach, Opfinger Wald, Opfinger See und Dietenbachpark. In der ersten Zeile ist abzulesen, ob die ermittelten Zahlen von Herrn von Detten aus 2020 oder von Bosch & Partner GmbH 2021 herangezogen wurden. Darunter ist der Istzustand dargestellt, welcher wie bereits beschrieben anhand der Maximalwerte bestimmt wurde. In den nächsten Tabellenzeilen ist die Verteilung des Istzustandes auf die Wegeintensitäten vorgenommen worden. Die Verteilung der Erholungssuchenden auf die verschiedenen Wegeintensitätsklassen erfolgt nach der oben dargestellten Vorgehensweise.

In Abb. 3-1 sind die Ergebnisse der Zählungen dargestellt. Tabellarisch sind der einen Seite sind die Durchschnittswerte von den Zählungen am Wochentag und Wochenende und auf der anderen Seite die Maximalwerte, ebenfalls in Wochentag und Wochenende aufgeführt.

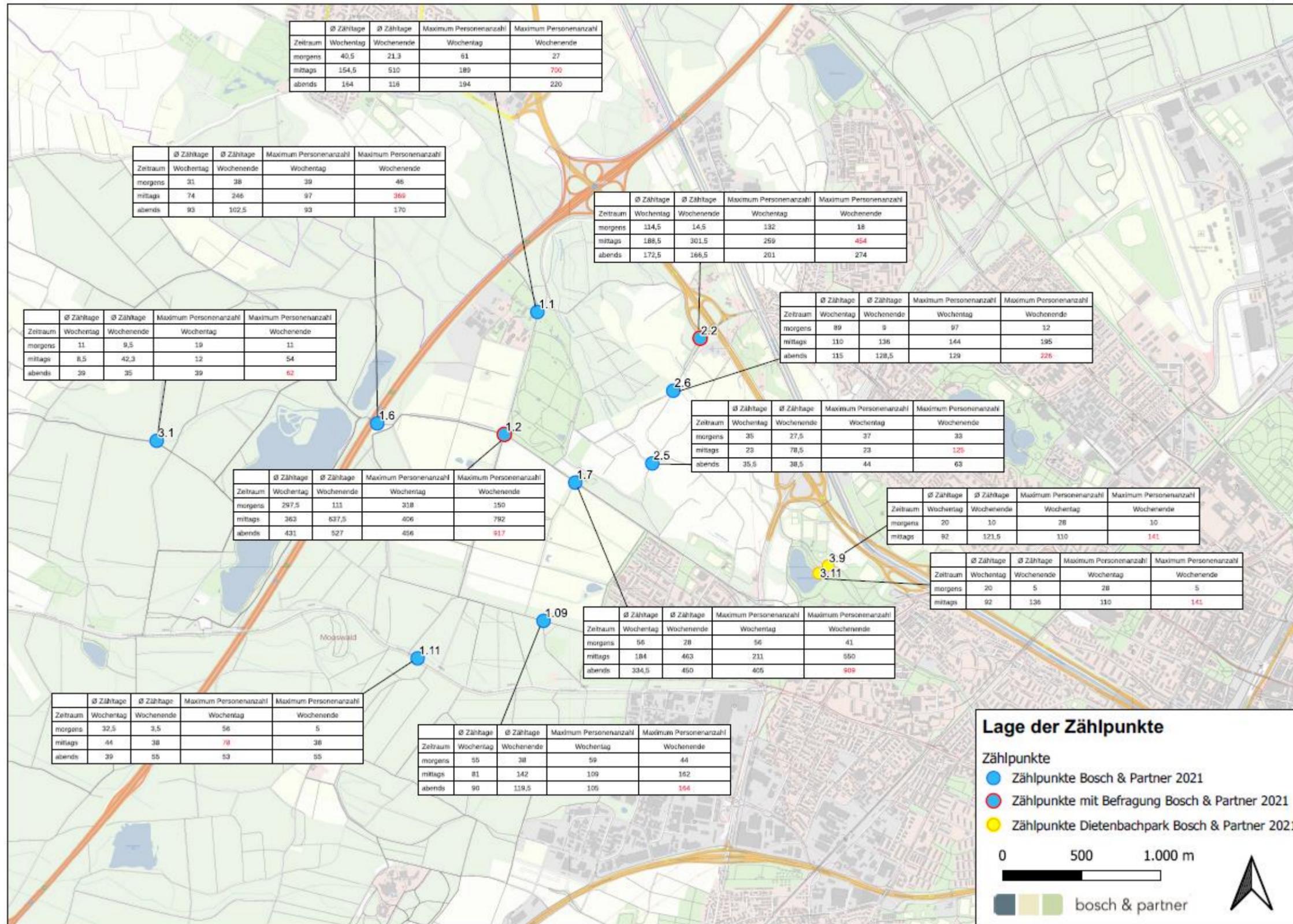


Abb. 3-1: Ergebnisse der Zählungen Bosch & Partner GmbH an den Zählpunkten im September 2021.

Tab. 3-3: Ist-Zustand der Erholungsnutzung im Umfeld des neuen Stadtteils – ermittelte Besucherzahlen / Tag

Ist-Zustand		Rieselfeld (1.2, 1.7, 1.9, 1.11, 1.6)	Mundenhof (1.2 in Richtung 1.1 und umgekehrt)	Mooswald Süd (südlich Opfinger Straße) (5.1, 1.9)	Frohnholz (2.2, 2.6)	Feldflur Dietenbach (5.3, 5.2) (Bestand)	Temp. Zwischen- nutzung BA4 Feldflur Dietenbach (Planung)	Langmatten wäldchen	Opfinger Wald westlich A5 (3.1, 1.6)	Opfinger See (7.1 & 7.2)		Dietenbach park (4.1, 4.2, 4.3)
Zurodnung: B&P (2021) Hv.D. (2020)		B&P	B&P	B&P/freiwurf ***	B&P	B&P / freiwurf		freiwurf	B&P	freiwurf		freiwurf
Ist-Zustand Sept.		1041	1186	38	680	456		125	431	453		960
Verteilung Wegeintensitäten	Klassen											
gering (5%)	0-100	52			68 *							
mittel (15%)	100-200	156						125	112**			
hoch (30%)	200-500	312				456			207**	453		
sehr hoch (50%)	> 500	521	1186		680							960
* Frohnholz: Annahme 10% verteilen sich auf Wege mit geringer Intensität (keine Zählzeiten vorliegend)												
**Opfinger Wald mit Bezug zu den Zählzeiten 2021 werden 26% der Wegeklasse mit mittlerer Intensität zugeordnet (Ausnahme Zuwegung Opfinger See)												
*** Mooswald Süd: 18% aus Richtungsbezogener Auswertung von 5.1 Hv. D. & Annahme 18% von 1.9 in Richtung Mooswald-Süd, südlich Opfinger Straße												

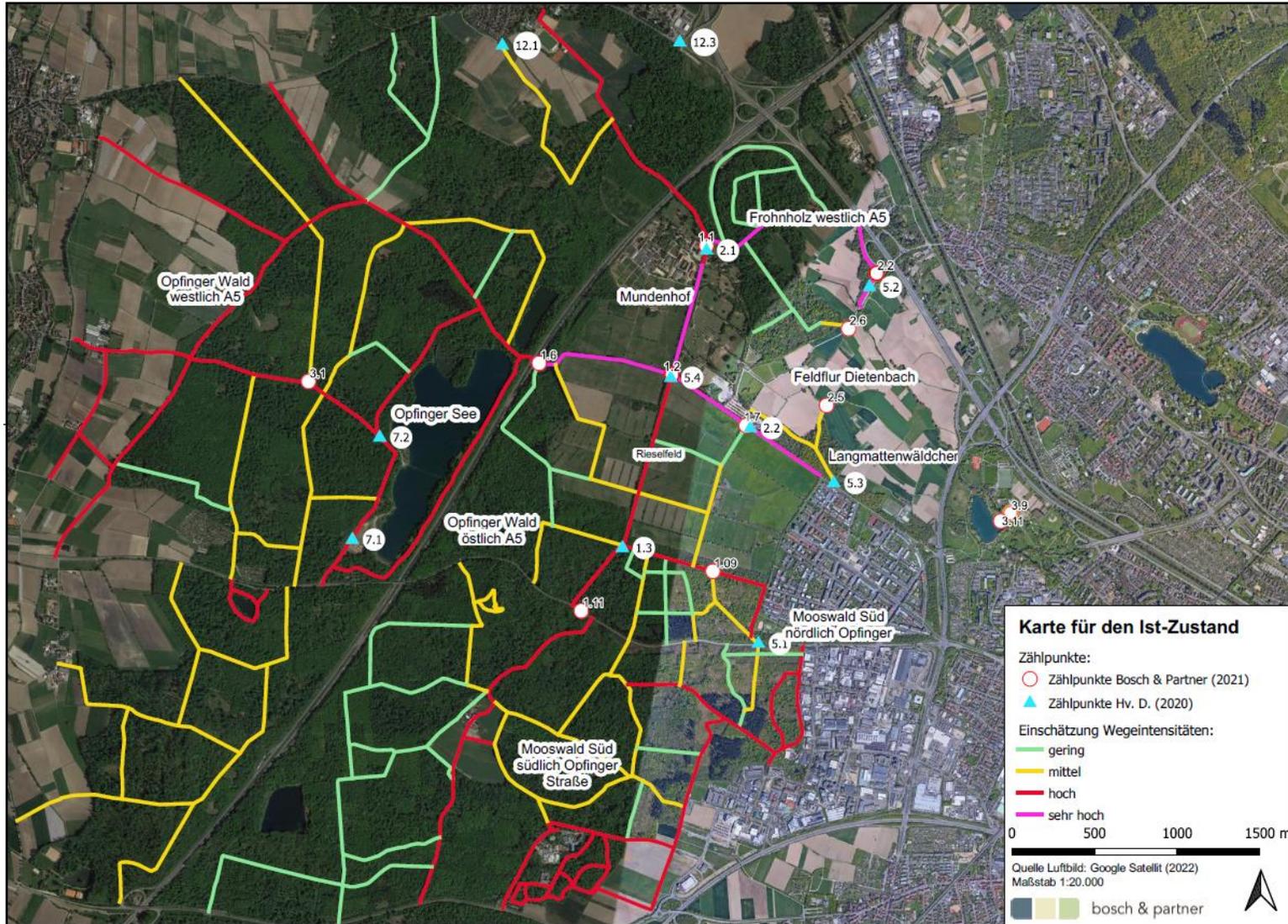


Abb. 3-2: Istzustand der Erholungsnutzung im Umfeld des neuen Stadtteils abgestuft nach Wegeintensitäten

3.3 Prognose-Null-Fall

Der Prognose-Null-Fall für die Erholungsnutzung im Umfeld des neuen Stadtteils bezieht den allgemeinen Bevölkerungszuwachs der Stadt Freiburg von 2,5% ein (Angaben Herr Werne (2022): Amt für Bürgerservice und Informationsmanagement. Freiburg im Breisgau) (vgl. Ausführungen in Kap. 2). Diese 2,5% Steigerung wurde auf den Istzustand der Teilgebiete: Rieselfeld, Frohnholz, Mundenhof, Langmattenwäldchen, Feldflur Dietenbach, Opfinger Wald, Opfinger See und Dietenbachpark übertragen.

Für die Prognose der Zunahme der Erholungsuchenden wird wie bereits in Kap. 2 dargelegt ein Abschlag von 10 % auf die im Projekt durchgeführten Zählungen im September 2020 (freiwurf landschaftsarchitekturen / landschaft3*) und im September 2021 (Bosch & Partner) für die Übertragung auf die Monate Februar bis Mai, in denen keine Zählungen erfolgten, vorgenommen.

In Tab. 3-4 ist der Prognose-Null-Fall für die Erholungsnutzung in den Teilräumen: Rieselfeld, Frohnholz, Mundenhof, Langmattenwäldchen, Feldflur Dietenbach, Opfinger Wald, Opfinger See und Dietenbachpark dargestellt.

Tab. 3-4: Prognose Null-Fall der Erholungsnutzung im Umfeld des neuen Stadtteils (Besucherzahlen / Tag)

Prognose	Rieselfeld (1.2, 1.7, 1.9, 1.11, 1.6)	Mundenhof (1.2 in Richtung 1.1 und umgekehrt)	Opfinger Wald (Mooswald Süd) südlich Opfinger Straße (5.1)	Frohnholz (2.2, 2.6)	Feldflur Dietenbach (5.3, 5.2) (Bestand)	Temp. Zwischen- nutzung BA4 Feldflur Dietenbach Planung	Langmatten wäldchen	Opfinger Wald westlich A5 (3.1, 1.6)	Opfinger See (7.1 & 7.2)	Dietenbach park (4.1, 4.2, 4.3)
Zunahme mit Bezug zur Bevölkerungsentwicklung der Stadt Freiburg 2,5%, (Tiengen und Waltershofen für den Opfinger Wald gesondert)	26	30	5	19			3	11	11	24
Prognose Planungs Null-Fall	1067	1216	43	699			128	442	464	984
Abschlag von 10% von den Zählungen Monat Sep. für die Monate Februar-Mai	107	122	4	70			13	44	46	98
Prognose Planungs Nullfall Feb-Mai	960	1094	39	629			115	398	418	886
*Opfinger Wald GZFK 15%: unter Berücksichtigung Statistiken Stadtteile Tiengen, Opfingen, Waltershofen										

3.4 Geplante Maßnahmen zur Steigerung der Erholungseignung in ausgewählten Erholungsräumen

Wie in Kap. 1 dargelegt wurde im Ergebnis des Erholungs- und Wegekonzeptes für das Umfeld des neuen Stadtteils Dietenbach (vgl. freiwurf landschaftsarchitekturen / landschaft3*) festgestellt, dass ohne die Umsetzung von Maßnahmen zwar kein 'Besucher kollaps' prognostiziert wird, jedoch im Betzenhauser Seepark, im Park am EKZ und im Dietenbachpark sowie am Tiergehege Mundenhof und am Opfinger See die Grenzen der Belastbarkeit zu erwarten sind. Für die sensiblen angrenzenden Schutzgebiete ist trotz bereits bei Planung des neuen Stadtteils berücksichtigter Vermeidungsmaßnahmen von größeren Belastungen durch Erholungssuchende auszugehen.

Das Erholungs- und Wegekonzept schlägt zum einen Maßnahmen vor, die auf eine Erhöhung der Erholungskapazitäten geeigneter Freiräume im Umfeld des neuen Stadtteils abzielen und auf diese Weise sowohl die Freiraumversorgung sichern als auch eine lenkende Wirkung aus den Schutzgebieten heraus bewirken. Zum anderen soll die lenkende Wirkung durch die Ausgestaltung des Wegenetzes in Qualität und Wegeführung und anhand von Besucherlenkungsmaßnahmen erreicht werden. In den folgenden Teilgebieten im direkten Umfeld des neuen Stadtteils sind Erholungsmaßnahmen angedacht und Besucherlenkungsmaßnahmen geplant. (s. Natura 2000 VU „Mooswälder bei Freiburg“ u. Artenschutzfachbeitrag und Umweltberichte zum neuen Stadtteil).

- Dreisamaue,
- Ober- / Untergrün mit Bereich um Gaskugel,
- Dietenbachpark,
- Lehener Berg,
- Mundenhof,
- Feldflur Dietenbach / Aufsiedlungsgebiet,
- NSG Rieselfeld,
- „Schildkrötenkopf“ und Frohnholz,
- Opfinger See,
- Mooswälder.

In den Teilgebieten sind für die Alters-, Zielgruppen: Kinder / Familien, Jugendliche / junge Erwachsene, Berufstätige und Senioren weitere Erholungsmaßnahmen konzipiert und konkretisiert worden, die entsprechende Freiraumkapazitäten schaffen und die Erholungsansprüche der Menschen im neuen Stadtteil erfüllen sollen. Ein weiteres Ziel ist die Steuerung der Erholungsnutzung in den Natura 2000 Schutzgebieten „Mooswälder bei Freiburg“ und dem „NSG Rieselfeld“, um Zerstörungen von Vorkommen und Lebensräumen der geschützten Pflanzen- und Tierarten sowie Störungen der störungsempfindlichen Tierarten zu vermeiden.

Die Maßnahmenkonzepte sind in eigens durchgeführten Workshops mit der Projektgruppe Dietenbach, dem Stadtplanungsamt (Abteilung Stadtentwicklung), dem Umweltschutzamt, dem Forstamt, dem Mundenhof und Herrn von Detten (freiwurf landschaftsarchitekturen) entwickelt und auf ihre Realisierbarkeit überprüft worden. Die Maßnahmenkonzepte werden im Folgenden kurz beschrieben.

Dreisamaue: Aufwertung der Dreisamaue als attraktiver Erholungsraum mit Erlebnisbereichen am Fluss.

- Verbesserung und Ausbau von Wegebeziehungen: Zentraler Korridor übergeordneter Radwegeverbindungen, Breisgauer Brücke, Fahrradbrücke über die B 31 (vom neuen Stadtteil zum südlichen Dreisamdamm) auf Höhe des Umspannwerks, Schaffung eines Rundwegesystems unter Einbeziehung der bestehenden Wege entlang der Dreisam, entlang der B 31 mit Schwerpunkt mittlere Dreisamaue,
- Veranstaltungsorte auch für lärmintensive Nutzungen (Großgruppen, Musik, spiel-sportliche Betätigung; auch Grillen) sowie multifunktionale Sportflächen auf städtischen Flurstücken mit Schwerpunkt mittlere Dreisamaue,
- Umsetzung von Maßnahmen im Flussbett der Dreisam: kleine Aufenthaltsbereiche, flache Spielzonen am Wasser, kleine Badestellen (Wasserkontakt im Siedlungsbereich; Flusswandern, Abkühlung, Erleben der Gewässerdynamik) im mittleren und nördlichen Teilabschnitt der Dreisamaue (Variante 1). Eine umfassende Umsetzung der Dreisamrevitalisierung (Variante 3) ist aufgrund der Notwendigkeit zur Verlegung von großen Leitungen (Hochspannung, Erdgashochdruck, Mischwasser) und mangelnder Flächenverfügbarkeit derzeit nicht möglich, in der Zielsetzung und Attraktivität aber sehr wohl begrüßenswert (s. Erholungs- und Wegekonzept für das Umfeld des neuen Stadtteils Dietenbach in Freiburg“ (freiwurf landschaftsarchitekturen / landschaft3*).
- Schaffung eines zusätzlichen gastronomischen Angebotes (Café, Kiosk) durch Dritte als besondere Anziehungspunkte.

Ober- / Untergrün im Bereich um Gaskugel, südlicher Abschnitt Dreisamaue: Erlebnisort Gaskugel und Dreisamrenaturierung (Erholung am Fluss)

- Schaffung eines zusätzlichen Gastronomieangebotes durch Dritte: wenn möglich Umsetzung Förderprojekt im Bereich der Gaskugel: Café mit Gartengastronomie und die „Kugel“ erlebbar machen,
- Dreisamrevitalisierung und Renaturierung der Dreisam innerhalb der bestehenden Dreisamdämme im räumlichen Verbund mit der Dreisamrevitalisierung in den Abschnitten Mitte und Nord (Variante 1). Der südliche Abschnitt im Bereich der „Glaskugel“ und Ober-/Untergrün hat mit dem Zugang zum Wasser aufgrund seiner Lage eine wichtige Knotenfunktion innerhalb des Wegesystems und der möglichen publikumsorientierten Entwicklung an der Gaskugel als potenzieller öffentlicher Veranstaltungsort eine zentrale Funktion. Die Umsetzung einer umfänglichen Dreisamrenaturierung im Sinne der Variante 3 ist auch im südlichen Abschnitt der Dreisamaue im Hinblick auf die Freizeitnutzung sehr sinnvoll, aus Kostengründen derzeit aber ebenfalls nicht umsetzbar. Im Hinblick auf den Schutz der Schutzgebiete erfüllt bereits die Variante 1 mit einer entsprechenden Aufwertung der Erholungseignung im direkten Umfeld eine deutliche Entlastungs- und Lenkungswirkung.
- Optimierung des bestehenden Wegenetzes (Beschilderungen, Sitzmöglichkeiten (auch in Richtung Betzenhausen; ggf. Lückenschlüsse, einschließlich Sitzmöglichkeiten, soweit es die Eigentumsverhältnisse dies zulassen).

Dietenbachpark: Verbesserung der Anbindung

- Fortführung der Wegebeziehung Richtung Gaskugel / Dreisam, Anschluss Dietenbachpark in Richtung des neuen Stadtteils, Qualifizierung "Mauseloch" (fledermausfreundliche Beleuchtung und regelmäßige Gestaltung/ Vandalismus Behebung).
(Aufrechterhaltung der Wegebeziehung in der Bauzeit: erforderliche Koordinierung der Arbeiten am Mundenhofer Steg und dem neuen Kreisel, sodass eine alternative Verbindung zur Verfügung steht).

Lehener Berg: Erweiterung Wegesystem mit Anbindung an die Dreisamaue

- Qualifizierung und Beschilderung des bestehenden Wegenetzes aus der Dreisamaue zum Lehener Bergle, dadurch Verbesserung der Anbindung.

Mundenhof: Erweiterung der Freizeitangebote

Kapazitätserweiterung des Mundenhofs mit folgenden Maßnahmen:

- Umbau altes Kuhstallgebäude im OG zu Spielscheune, Erweiterung gastronomisches Angebot, z. B. Rübencafé auf dem Dach des abgebrannten Gebäudeteils; Werkstatträume im EG mit multifunktionaler Nutzung für verschiedenen Gruppen wie Spielmobil, Verein Solare Zukunft, etc. (Handwerkerhof bei Alter Schmiede; Schaubauernhof mit (Kleintier-) Stallungen),
- Bewirtschaftung der angrenzenden Flächen im Sinne der Wurzeln des Mundenhofs, z. B. Weltacker, Dreifelderwirtschaft, historisches Feldgemüse, Bauerngarten.

Feldflur Dietenbach / temporäre Maßnahmen im Aufsiedlungsgebiet: Freizeitangebote für Jugendliche

- Schaffung eines breiten temporären Freizeitangebotes für Jugendliche wie z. B: durch: Dirt-Bike-Strecken, Sitzmöglichkeiten, Grillplätze, Bolzwiesen und weitere sportliche Aktivitäten (Frisbee etc.) sowie Hundewiesen und temporäre Gärten.

NSG Rieselfeld: Erlebnisraum Rieselfeld (Informationsangebote und Besucherlenkung)

- Hauptwege attraktiv halten, um die Erholungsnutzung zu bündeln. Trittpfade und Schleichwege weiterhin geschlossen halten bzw. konsequent schließen
- breite, abhaltende Krautsäume entlang erlaubter Wege in sensiblen Bereichen des NSG erhalten und entwickeln, um BesucherInnen vom Abweichen auf unerlaubte Trittpfade abzuhalten
- Dornsträucher (beispielsweise Schlehe, Weißdorn etc.) können für Lenkung sorgen, Abkürzungen verhindern, Betreten von sensiblen Habitatstrukturen verhindern
- bei Bedarf temporäre, ggf. auch dauerhafte Einzäunungen in Verbindung mit Beweidung (Schutzmaßnahmen für bodenbrütende Vögel)
- Informationstafeln und Erläuterung der notwendigen Besucherlenkung sowie zum Schutz der historischen Kulturlandschaft und der störungsempfindlichen Arten
- Kontrolle der Einhaltung der Verbote der NSG-Verordnung im Rahmen der Möglichkeiten durch Behörden; ggf. auch anlassbezogen mit Einsatz von Aufsichtspersonal, wie z. B. Rangern

„Schildkrötenkopf“ und Frohnholz: Erlebnisraum Wald- und Wiesenlandschaft (Waldweide, Wegebeziehungen und Besucherlenkung)

- Besucherlenkung durch folgende Maßnahmen: Wegekonzept mit einer gezielten Wegeführung; Durchleitung anstatt unkontrollierten Eindringens, gestützt mit integrierten Absperrungen in Form von Gräben (diese dürfen keine entwässernde Funktion haben), Schranken und Zäunen, soweit zulässig.
- Hardackerweg und Wegeverbindung vom Kohlplatz zum Hardackerweg: Schaffung strukturierter, dichter Waldränder (mosaikartige Durchdringung von Saum-, Strauch- und Baumschicht) beidseitig der Wege, um Eindringen in das Frohnholz zu verhindern. Entlang von Wegabschnitten, die entlang der abgezäunten Waldweide verlaufen, ist auf der an den Zaun grenzenden Seite kein dichter Waldrand zu entwickeln.
- Informationstafeln und Erläuterung der notwendigen Besucherlenkung sowie zum Schutz der störungsempfindlichen Arten.
- Kontrollen der Einhaltung der Wegeleitung und Leinenpflicht durch Behörden im Rahmen der Möglichkeiten; ggf. ergänzt durch Aufsichtspersonal, vor allem in den Frühjahrs- und Sommermonaten.
- Umsetzung eines Waldweidekonzeptes (siehe unten).

Opfinger See: Baden am See (Besucherlenkung und Information)

- Besucherlenkung im Bereich der Zuwegung sowie den Parkplätzen am Opfinger See, Einrichtung dezentrale Radabstellanlagen
- Sicherung und Absperrung der Biotopschutzzone (Brutplatz Schwarzmilan, Eisvogel) durch bestehende Rechtsverordnung
- Zunächst jährliches Monitoring zur Überprüfung von Eisvogel-Brutstätten. Beim Monitoring ist zu kontrollieren, ob Brutvorkommen gestört werden und evtl. weitere Uferzonen zur Beruhigung zur Verfügung stehen. Durchführung des Monitorings über Zeitraum bis zu 10 Jahre ab Beginn des Aufsiedelungsprozesses
- Informationstafeln und Erläuterung der notwendigen Besucherlenkung sowie zum Schutz der störungsempfindlichen Arten,
- Kontrolle der Einhaltung der Verbote im Rahmen der Möglichkeiten durch Behörden; ggf. auch anlassbezogen mit Einsatz von Aufsichtspersonal, wie z. B. Rangern

Mooswälder: Erlebnisraum Wald (Wegeführung, Besucherlenkung und Information)

- Besucherlenkung durch folgende Maßnahmen: Wegekonzept mit einer gezielten Wegeführung; Durchleitung anstatt unkontrollierten Eindringens, gestützt mit integrierten Absperrungen in Form von Gräben (diese dürfen keine entwässernde Funktion haben), Schranken, und Zäunen, soweit zulässig.
- Informationstafeln und Erläuterung der notwendigen Besucherlenkung sowie zum Schutz der störungsempfindlichen Arten.
- Kontrollen der Einhaltung der Wegeleitung und Leinenpflicht durch Behörden im Rahmen der Möglichkeiten; ggf. ergänzt durch Aufsichtspersonal, vor allem in den Frühjahrs- und Sommermonaten.

Waldweide Frohnholz: (Besucherlenkung)

- Die Flächen nördlich der Straße Zum Tiergehege bleiben artenschutz- und gebietsschutzrechtlichen Maßnahmen vorbehalten. Die Stadt hat deshalb nahezu das gesamte Gebiet zwischen der Straße Zum Tiergehege, dem Autobahnzubringer und der Bundesautobahn (mehr als 50 ha Waldflächen des sogenannten Frohnholzes und ca. 20 ha Offenlandflächen im Hardacker und am Kohlplatz) erworben. Dabei dient die Waldfläche des Frohnholzes, das unmittelbar an die Entwicklungsmaßnahme angrenzt (und zudem Teil des Natura 2000-Gebiets sowie Vogelschutzgebiet „Mooswälder bei Freiburg“ ist), der Schadensminimierung, weil Besucher_innen hier gezielt über ein Wegekonzept gelenkt werden, das durch eine abgeäunte, für Menschen unzugängliche Waldweide für voraussichtlich Großrinder im Bereich zwischen der Straße Zum Tiergehege und dem Hardackerweg ergänzt wird. Die Waldweide beruhigt durch die Abzäunung und Präsenz der Weidetiere eine Fläche von ca. 20 ha nachhaltig und dauerhaft. Durch die Einrichtung der Waldweide werden die Beeinträchtigungen der Waldfläche des Frohnholzes in artenschutz- und gebietsschutzrechtlich wichtigen Bereichen gegenüber dem Ist-Zustand deutlich verringert. Sie ist somit ein essenzieller Bestandteil des Konzepts zur Steuerung der Erholungsnutzung aus dem neuen Stadtteil und zum Schutz bzw. zur Beruhigung der angrenzenden naturschutzfachlich und -rechtlich hochwertigen Gebiete. Zudem können durch die Waldweide und die optimierte Pflege weitere für die betreffenden Arten des Frohnholzes positive ökologische Effekte wie die Bereitstellung von Nahrungsflächen erzielt werden.

Die Maßnahmenkonzepte sollen im Kontext der Erholungsplanung der Stadt Freiburg weiterentwickelt und umgesetzt werden.

3.5 Prognose-Planfall mit neuem Stadtteil Dietenbach

Für den Planfall im Jahr 2040 wird angenommen, dass im Zuge der sukzessiven Aufsiedelung des neuen Stadtteils auf rund 16.000 Menschen im Stadtteil Dietenbach von einem Gleichzeitigkeitsfaktor des Aufenthalts von Menschen im angrenzenden Freiraum von 15 % auszugehen ist. Dies heißt, dass 15 % der Bewohner des neuen Stadtteils zur gleichen Zeit als Erholungssuchende unterwegs sind. Für den Planfall werden keine unterschiedlichen Zeitscheiben in der Realisierung der verschiedenen Bauabschnitte zugrunde gelegt, sondern die gesamten 16.000 Bewohner*innen aus dem neuen Stadtteil. Unter Einbeziehung einer allgemeinen Bevölkerungszunahme in Freiburg von rund 2,5 % halten sich gegenüber dem Prognosenullfall zusätzlich rund 2.250 Menschen pro Stunde im direkten Umfeld des neuen Stadtteils und in den angrenzenden Erholungsräumen auf.

Mit Bezug zur RKI Studie (2020) zum Verhaltensmuster während der Corona-Pandemie wird von der weitgehenden Gleichverteilung der Erholungssuchenden über den Tag ausgegangen (s. Kap. 2). Für den Planfall wurde neben den genannten Angaben zur Bevölkerungszunahme für die Prognose der Zunahme der Erholungssuchenden analog zum Prognose-Null-Fall ein Abschlag von 10 % zu den Zählergebnissen des Monats September 2021 vorgenommen, da die Anzahl der Erholungssuchenden für die Übertragung auf die Monate Februar bis Mai zu hoch ist (s. Kap. 2).

Zur Klärung, wie sich die verschiedenen Alters-, Zielgruppen, unterteilt nach: Kinder / Familien, Jugendliche / junge Erwachsene, Berufstätige und Senioren hinsichtlich ihrer Erholungsansprüche verteilen und welche Erholungsangebote sie in den Teilgebieten:

- Dreisamaue,
- Ober- / Untergrün mit Bereich um Gaskugel,
- Dietenbachpark,
- Lehener Berg,
- Mundenhof,
- Feldflur Dietenbach / Aufsiedlungsgebiet,
- NSG Rieselfeld,
- „Schildkrötenkopf“ und Frohnholz,
- Opfinger See,
- Mooswälder

nutzen, wurden ein Workshop und verschiedene Abstimmungen mit Vertreter*innen der Projektgruppe Dietenbach, dem Stadtplanungsamt (Abteilung Stadtentwicklung), dem Umweltschutzamt, dem Forstamt, dem Mundenhof und Herrn von Detten (freiwurf landschaftsarchitekturen) durchgeführt. Grundlage waren die konzipierten Erholungsmaßnahmen für unterschiedliche Alters-, Zielgruppen mit den entsprechenden Freiraumkapazitäten (vgl. Kap. 3.4 und Erholungsgutachten freiwurf landschaftsarchitekturen / landschaft3*).

Gegenstand des Workshops war die Fragestellung: wohin orientieren sich die verschiedenen Zielgruppen vor dem Hintergrund der Erreichbarkeit (räumliche Nähe zum neuen Stadtteil) und den jeweiligen Nutzungsinteressen (gruppenspezifische Funktionalität und Attraktivität). Gefragt wurde nach:

- den räumlichen Schwer- Zielpunkten für die Erholung,
- dem Mengengerüst (prozentuale Anzahl der Personen) und
- der Verteilung der zahlenmäßigen Anteile nach den jeweiligen Alters-, Zielgruppen.

Die Ergebnisse sind in Tab. 3-5 dargestellt. Die räumliche Verteilung nach den Altersgruppen berücksichtigt die Attraktivität der verschiedenen Erholungsräume für die jeweilige Zielgruppe sowie auch die geplanten Besucherlenkungsmaßnahmen in den Natura-2000-Gebieten „Mooswälder bei Freiburg“ und im NSG „Rieselfeld“ (s. Natura-2000-VU „Mooswälder bei Freiburg“ u. Artenschutzfachbeiträge). Die %-Verteilung der Bevölkerungsgruppen nach: Kinder / Familien, Jugendliche / junge Erwachsene, Berufstätige und Senioren lässt eine klare räumliche Verteilung und Nutzungsschwerpunkte erkennen, z.B.:

- Kinder / Familien: Mundenhof, Dreisamaue und Dietenbachpark,
- Berufstätige und Senioren: im Rieselfeld, Frohnholz, Dreisamaue und Lehner Bergle,
- Jugendliche / junge Erwachsene: temporäre Zwischennutzung BA4 Feldflur Dietenbach, Opfinger See, Dietenbachpark, Dreisamaue.

Tab. 3-5: Ergebnisse Erholungsworkshop und weitere gutachterliche Zuordnung

Prozentuale Verteilung (%) der Bevölkerungsgruppen auf die verschiedenen Teilgebiete

Teilgebiet	(Kinder bis 6 Jahre, Familien)	(Kinder)	(Jugendliche bis 15 Jahre)	(Berufstätige, Senioren)
Rieselfeld	5%	/	/	10-15%
Mundenhof	40%	25-30%	5%	15%
Opfinger Wald südl. Opfinger Straße *	5%	/	/	5%
Frohnholz	5-10%	10%	5%	15-20%
Temp. Zwischen-nutzung BA4 Feld-flur Dietenbach Planung	/	20-25%	30-65%	/
Langmattenwäldchen	5-10%	5%	/	5-10%
Opfinger Wald westlich A5 *	5%	/	/	5%*
Opfinger See	10%	10%	10-15%	15%
Waldseilgarten südl. Rieselfeld	/	5%	/	/
Dreisamaue	10-15%	10%	20%	10-40%
Lehner Berg	/	/	/	10-20%
Gaskugel	/	/	5%	/
Dietenbach Park	15-25%	15%	25%	/

*gutachterliche Zuordnung B&P

Die Prognosezahlen für den Planfall 2040 mit der Zunahme von 2.250 Erholungssuchenden pro Stunde werden nach dem dargestellten prozentualen Mengengerüst auf die Teilräume: Rieselfeld, Frohnholz, Mundenhof, Langmattenwäldchen, Temporäre Zwischennutzung BA4 Feldflur Dietenbach Planung, Opfinger Wald, Opfinger See und Dietenbachpark verteilt.

In der zweiten Zeile wurde mit den Ergebnissen des 4. Erholungsworkshops (s. Tab. 3-6), die prozentuale Schätzung der Bevölkerungsgruppe sowie dem Gleichzeitigkeitsfaktor 15 % gerechnet. Hierzu wurde mit Hilfe von statistischen Daten (Herr Werne, Amt für Bürgerservice und Informationsmanagement), die Anzahl der Personen in den jeweiligen Bevölkerungsgruppen ermittelt. Anhand dieser Zahlen wurden dann die prozentualen Schätzungen des Workshops errechnet und von den Ergebnissen wurde anschließend der Gleichzeitigkeitsfaktor 15 % berechnet.

Die Gesamtsumme der Erholungssuchenden ergibt sich aus dem Prognose-Planungs-Null-Fall und dem Planfall, der sich aus der Gleichzeitigkeit von 2250 zusätzlichen Personen aus dem neuen Stadtteil ergibt (s. Kap. 2 Gleichzeitigkeitsfaktor 15 %). Hierbei wurde auch die prozentuale Verteilung der verschiedenen Bevölkerungsgruppen mit deren Erholungsansprüchen berücksichtigt (s. Tab. 3-5). Für die Verteilung in Jahresverlauf wurde der Abschlag von 10% für die Übertragung der Zählergebnisse aus dem September 2021 auf die für die Prognose relevanten Monate Februar bis Mai vorgenommen.

Bei der Verteilung der Erholungssuchenden auf die jeweiligen Erholungsräume und Wegeintensitäten wurden die in der Tabelle dargestellten Prognosezahlen nach derselben Vorgehensweise verteilt wie für den Istzustand dargestellt (s. Kapitel 3.2), so z.B. für den Erholungsraum Frohnholz. Die neue Summe für die Erholungssuchenden für den Prognose Planfall 2040 Februar bis Mai liegt bei 827. Hiervon wurden 15 % (124 Erholungssuchende) auf die Wegeintensität mittel und 50 % (703 Erholungssuchende) auf die Wegeintensität sehr hoch verteilt (s. Tab. 3-6 und Abb. 3-3).

Tab. 3-6 und Abb. 3-3 zeigen den Planfall für die Erholungsnutzung im Umfeld des neuen Stadtteils, abgestuft nach Wegeintensitäten in den genannten Teilräumen.

Tab. 3-6 Prognose Planfall der Erholungsnutzung im Umfeld des neuen Stadtteils (Besucherzahlen / Tag)

Planfall gesamt		Rieselfeld (1.2, 1.7, 1.9, 1.11, 1.6)	Mundenhof (1.2 in Richtung 1.1 und umgekehrt)	Opfinger Wald (Mooswald Süd) südlich Opfinger Straße (5.1)	Frohnholz (2.2, 2.6)	Feldflur Dietenbach (5.3, 5.2) (Bestand)	Temp. Zwischen- nutzung BA4 Feldflur Dietenbach (Planung)	Langmatten wäldchen	Opfinger Wald* westlich A5 (3.1, 1.6)	Opfinger See (7.1 & 7.2)		Dietenbach park (4.1, 4.2, 4.3)
Prognose Planungs Nullfall Feb-Mai		960	1094	39	629		0	115	398	418		886
Planfall aus Gleichzeitigkeitsfaktor Verteilung Bevölkerungsgruppen 15% (mit Verteilung nach Bevölkerungsgruppen gemäß 4. Erholungsworkshop)		165	377	56	220		90	165	56	165		236
Gesamtsumme Erholungssuchende (Planungs-Null-Fall Feb- Mai+Planfall)		1232	1593	99	919		90	293	498	629		1220
Prozentuale Zunahme Prognose Planungs Nullfall und Prognose Planfall		16%	31%	128%	31%			130%	11%	36%		25%
Abschlag von 10% von den Zählungen Monat Sep. für die Monate Februar-Mai		123	159	10	92			29	55	63		112
Prognose Planfall 2040 Feb- Mai		1109		89	827			264	443	566		1108
		1109	1434	89	827			264	443	566		1108
Planfall: Verteilung Wegeintensitäten	Klassen											
gering (5%)	0-100	55					5					55
mittel (15%)	100-200	166			124 *		14		115**			166
hoch (30%)	200-500	333					27	264	212**			332
sehr hoch (50%)	> 500	555	1434		703 *		45			566		554
*Bevölkerungsvorausrechnung FNP-Szenarien nach statistischen Bezirken und Alterseinzelnjahren 2020-2040												
**Opfinger Wald mit Bezug zu den Zählungen 2021 werden 26% der Wegeklasse mit mittlerer Intensität zugeordnet (Ausnahme Zuwegung Opfinger See)												
Umrechnung Prozentualer Anteil der Klasse sehr hoch mit Aufschlag in der Klasse hoch (48%) und mittel (26%)												

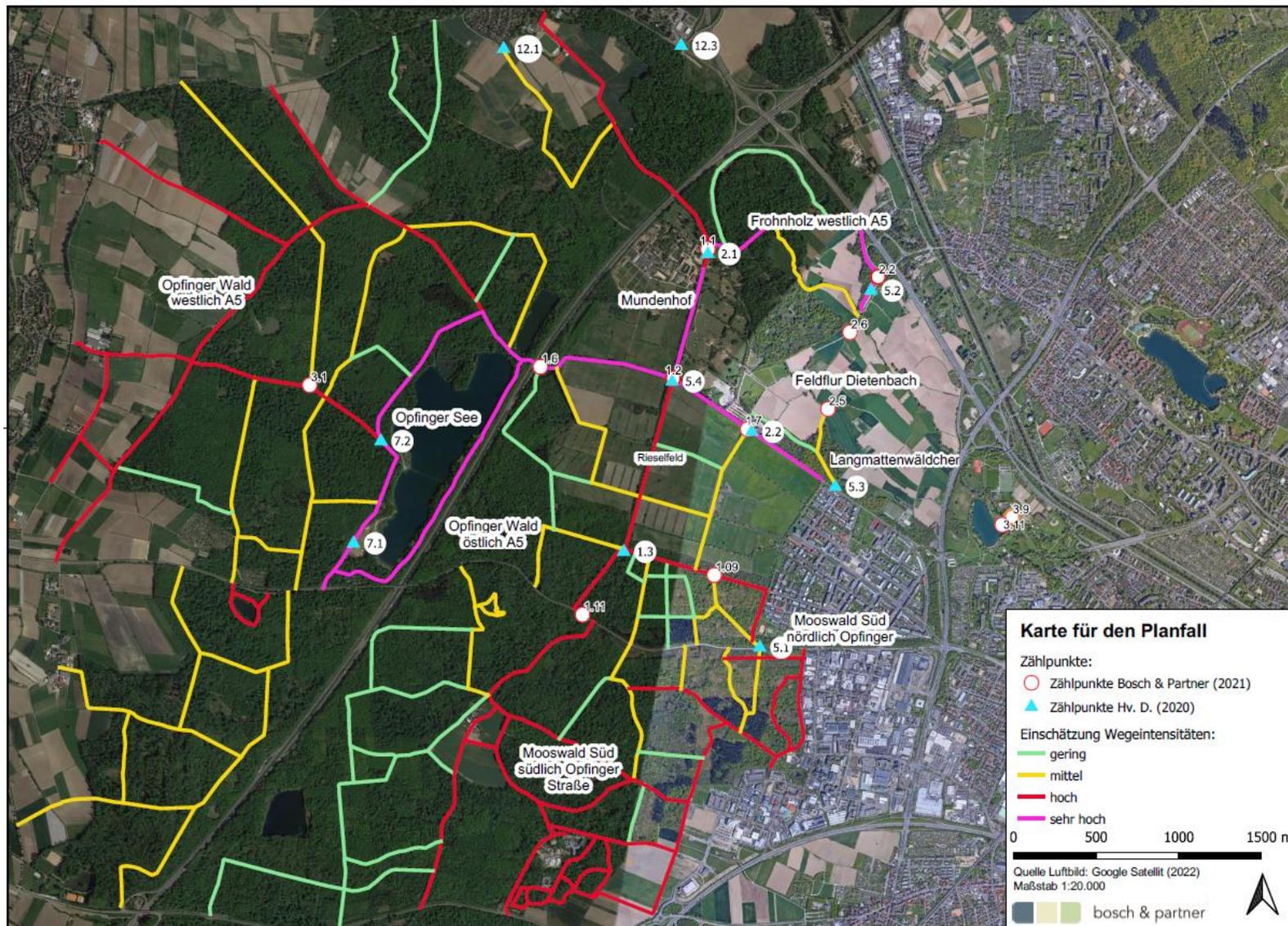


Abb. 3-3: Planfall der Erholungsnutzung im Umfeld des neuen Stadtteils abgestuft nach Wegeintensitäten

4 Literatur- und Quellenverzeichnis

freiwurf landschaftsarchitekturen / landschaft3* (2021): Erholungs- und Wegekonzept für das Umfeld des neuen Stadtteils Dietenbach in Freiburg; i.A. Stadt Freiburg; (Vorabzug 26.03.2021)

Robert-Koch-Institut - RKI (Schlosser, F.) (2022): Possible Effects of Curfews on Mobility. <https://www.covid-19-mobility.org/reports/mobility-curfew/> (12.04.2022).

Stadt Zürich (1989): Analyse und Wertung der bestehenden privaten und öffentlichen Nutzungen des Sihlwaldgebietes. Erholung in der Naturlandschaft Sihlwald.
http://www.parcs.ch/wpz/pdf_public/2013/9092_20130913_113300_hesse_schwarze_partner_1989_erholung_in_der_naturlandschaft_sihlwald.pdf (14.04.2022).

Werner, S. Amt für Bürgerservice und Informationsmanagement. Freiburg im Breisgau (2022): Mündliche Auskünfte und Datenübergabe zur Bevölkerungsprognose und Angaben zu der prozentualen Verteilung von Bevölkerungsgruppen in Freiburg.