

STADT LAUF A. D. PEGNITZ

Neuordnung der Verkehrsführung im
Bereich der Ortsdurchfahrt Neunhof

DR. BRENNER
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
Aalen/Stuttgart



Stadt Lauf a. d. Pegnitz

Neuordnung der Verkehrsführung im Bereich der Ortsdurchfahrt Neunhof

**DR. BRENNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
Aalen/Stuttgart**

Impressum

Auftraggeber

Stadt Lauf a. d. Pegnitz
Örtliche Straßenverkehrsbehörde
Rathaus Urtasstraße 22
91207 Lauf a. d. Pegnitz

Auftragnehmer

DR. BRENNER
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
Beratende Ingenieure VBI
für Verkehrs- und Straßenwesen
Rathausplatz 2-8
73432 Aalen
Telefon (0 73 61) 57 07-0
Telefax (0 73 61) 57 07-77
Internet: www.brenner-ingenieure.de
E-Mail: info@brenner-ingenieure.de

Bearbeiter

Dipl.-Ing. Ulrich Noßwitz
Dipl.-Ing. Matthias Vollmer
M. Sc. Verena Kespohl

Aalen, 09.07.2014

INHALT

1	AUFGABENSTELLUNG UND VORGEHEN	1
2	AUSGANGSSITUATION	2
3	VERKEHRSERHEBUNGEN	3
3.1	Videozählung der Fußgängerquerungen	3
3.2	Auswertung der Unfallzahlen	3
3.3	Geschwindigkeitsmessungen	4
3.4	Zusammenfassung	4
4	HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN	6

ABBILDUNGEN



1 AUFGABENSTELLUNG UND VORGEHEN

Im Bereich der Ortsdurchfahrt Neunhof führen die Aufteilung der Verkehrsflächen und die Verkehrsführung zu Kritik bei den Bürgerinnen und Bürgern. Zur Optimierung der Verkehrslenkung, Verkehrssicherheit und Verkehrsentslastung der Ortsdurchfahrt im Zuge der St 2240 sind Neuordnungsmaßnahmen zu konzipieren. Insbesondere sollen sichere Fußgängerquerungen geschaffen und die Möglichkeiten der Verbesserung der Verkehrssituation bewertet werden.

Zur Prüfung der Möglichkeit einer Fußgängerschutzanlage oder eine andere Querungshilfe einzurichten, wurde eine Videoaufzeichnung zu den heute zu beobachtenden Fußgängerquerungen durchgeführt. Ergänzend fanden zur Untersuchung der Gestaltungsmöglichkeiten eine ausführliche Ortsbesichtigung sowie eine Abstimmung der zu berücksichtigenden Aspekte der Straßenraumgestaltung statt. Des Weiteren erfolgte eine Auswertung von Unfalldaten und Geschwindigkeitsmessungen. Auf dieser Basis wurden Handlungsempfehlungen aufgezeigt und Maßnahmen entwickelt.

2 AUSGANGSSITUATION

Die Ortsdurchfahrt von Neunhof ist Teil der St 2240, welche die Kernstadt Lauf a. d. Pegnitz mit Eschenau verbindet. Eine Verkehrszählung, welche von der Stadt Lauf a. d. Pegnitz zwischen dem 7. und 14. Februar 2014 im Bereich Welserplatz durchgeführt wurde, ergab ca. 4.900 Kfz-Fahrten pro Tag, die die Ortsdurchfahrt passieren. In der am Montag, den 10. Februar 2014 zwischen 7:00 und 8:00 Uhr festgestellten Spitzenstunde wurden 452 Fahrzeuge gezählt. Der Schwerverkehrsanteil ist mit ca. 4% als nicht außergewöhnlich hoch einzustufen.

Insbesondere im Ortskern ist die St 2240 durch einen sehr engen Straßenraum mit Steigung Richtung Lauf a. d. Pegnitz gekennzeichnet. An mehreren Stellen fehlen Seitenbereiche für die Fußgänger. Deren Querung über die Fahrbahn erfolgt ungesichert, es sind keine entsprechenden Hilfseinrichtungen vorhanden. Veränderungen an dieser Situation sind jedoch aufgrund vorhandener Bebauungen nur sehr eingeschränkt möglich. Darüber hinaus ist die Ortsdurchfahrt sehr kurvig. Dies bewirkt auf der einen Seite langsamere Geschwindigkeiten vonseiten des Kfz-Verkehrs, andererseits können Kfz dadurch erst spät von querenden Fußgängern erkannt werden.

Für Gefahrgut ist die Geschwindigkeit auf einer Länge von ca. 500 m auf 30 km/h beschränkt, für den allgemeinen Kfz-Verkehr gilt die Tempo-50-Regelung.

3 VERKEHRSERHEBUNGEN**3.1 Videozählung der Fußgängerquerungen**

ABB. 1 Zur Ermittlung der Anzahl der Fußgänger, welche die St 2240 im Ortskernbereich queren, wurde eine Zählung mittels Videokameras durchgeführt. Die Untersuchungen fanden am Dienstag, den 18.02.2014, im Zeitraum zwischen 06:30 und 16:30 Uhr statt. Es wurde dabei die komplette Ortsdurchfahrt im Bereich zwischen Weiherstraße (West) und Schloss mit einbezogen. Das Wetter am Aufzeichnungstag war wolkgig und trocken und bei ca. 3 °C frostfrei.

Eine maßgebliche Spitzenstunde des Fußgängeraufkommens wurde im Zeitraum zwischen 7:00 und 8:00 Uhr vermutet, da in diesem Zeitraum die meisten Fußwege - insbesondere zu den Bussen des Linienverkehrs - zurückgelegt werden. Dieser Zeitabschnitt entspricht auch der Kfz-Verkehrsspitzenstunde, welche bei der Verkehrszählung am 10. Februar ermittelt wurde. Die ermittelte Verkehrsstärke in der Spitzenstunde beträgt 452 Kfz/h.

ABB. 2 Es sind insgesamt drei Schwerpunktbereiche der Fußgängerquerung über die Fahrbahn festzustellen:

- Bereich vor der Bäckerei (16 Querungen durch Fußgänger).
- von und zum Verbindungsweg zwischen St 2240 und Bushaltestelle (10 Querungen durch Fußgänger) festgestellt.
- Bereich vor der Brauerei (10 Querungen durch Fußgänger).

Zwei weitere querende Fußgänger wurden im Bereich Weiherstraße (West) ermittelt.

3.2 Auswertung der Unfallzahlen

ABB. 3 Die Auswertung der Unfallzahlen wurde für die gesamte Ortsdurchfahrt Neunhof vorgenommen. Dabei wurden alle polizeilich registrierten Unfälle der Kalenderjahre 2009 bis 2013 berücksichtigt.

Die Anzahl der Unfälle ist insgesamt gering. In den fünf Referenzjahren wurden nur sieben mit Personenschäden registriert, wobei kein Unfall mit Fußgängerbeteiligung und nur zwei Unfälle mit Radfahrerbeteiligung aufgenommen wurde. Die meisten Unfälle ereigneten sich am Knotenpunktbereich Ochsenkopfstraße/Flachsstraße. Weiterhin sind mehrere Unfälle vor dem Schloss registriert worden. Im Bereich mit vermehrt auftretendem Querungsbedarf, sind Unfälle eher eine Ausnahme.

3.3 Geschwindigkeitsmessungen

Von der Stadt Lauf a. d. Pegnitz liegen Geschwindigkeitsmessungen am Querschnitt Welslerstraße 13/15 aus dem Jahr 2014 und in der Neunhofer Hauptstraße aus dem Jahr 2012 vor.

An dem Querschnitt der Welslerstraße 13/15 beträgt die V_{85} im Mittel für den Kfz-Verkehr 56 km/h und liegt damit über der Tempo-50-Regelung. Diese Geschwindigkeit wird von 85 % der gemessenen Fahrzeuge nicht überschritten. Insgesamt fahren mehr als die Hälfte der erfassten Fahrzeuge (51 %) schneller als 50 km/h.

Die V_{85} am Querschnitt Neunhofer Hauptstraße beträgt für den Kfz-Verkehr im Mittel 49 km/h. Damit fahren 85 % der gemessenen Fahrzeuge nicht schneller als 49 km/h. Darüber hinaus zeigt die differenzierten Betrachtung nach Fahrtrichtung, dass die V_{85} bei dem ortsausfahrenden Kfz-Verkehr mit 51 km/h über der Tempo-50-Regelung liegt. Bei dem ortseinfahrenden Kfz-Verkehr beträgt die V_{85} 47 km/h und liegt damit unter der Geschwindigkeitsbegrenzung.

3.4 Zusammenfassung

Im Rahmen der Videoerfassung wurden Schwerpunkte der Fußgängerquerung festgestellt. Dennoch ist die maximale Anzahl von 16 ortsgleich Querenden in der Spitzenstunde eher gering. An keinem der ermittelten Schwerpunkte ist gleichzeitig eine starke Häufung von Unfällen festzustellen. Ferner liegen die tatsächlichen Geschwindigkeiten zum Teil höher als die eigentliche 50 km/h Begrenzung.

Unter Berücksichtigung der ausgewerteten Videoerfassung und Unfallzahlen kann die Errichtung von Fußgängerüberwegen („Zebrastrifen“) in der Ortsdurchfahrt

Neunhof nicht empfohlen werden. Gemäß Richtlinien für die Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen 2001 (R-FGÜ 2001) sind diese zwar bereits ab einer Fahrzeugfrequenz von 200 Kfz/h möglich, jedoch wird auch eine Fußgängerfrequenz von mindestens 50 Fußgänger/h im gleichen Zeitraum vorausgesetzt. Die Anlage eines Fußgängerüberweges setzt zudem eine frühzeitige Erkennbarkeit für den Fahrzeugführer und eine ausreichende Sichtbeziehung zwischen Fußgänger und Fahrzeugführer voraus. Die Erkennbarkeit muss bei der geltenden maximal zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h mindestens 100 m bzw. die Sichtweite von und auf Warteflächen 50 m betragen. Aufgrund der kurvigen Straßenraumführung ist dies nicht gegeben.

Die Errichtung einer Fußgängerschutzanlage („Fußgängerampel“) ist i.d.R. nur möglich, wenn die Fußgängerquerungen und Fahrzeugstärken oberhalb der Voraussetzungen für Fußgängerüberwege liegen. Aufgrund der ermittelten relativ geringen Frequenz des Kfz-Verkehrs wären Rotlichtverstöße vonseiten der querenden Fußgänger zu erwarten. Fußgängerschutzanlagen sind deshalb nur im begründeten Ausnahmefall möglich.

Durch die fehlende Zweckmäßigkeit von Fußgängerüberwegen und Fußgängerschutzanlagen sind daher in der Ortsdurchfahrt eventuell andere Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung und Lenkung sinnvoll.

4 HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

ABB. 4 Eine Übersicht der Handlungsempfehlungen ist in Abb. 4 dargestellt.

Maßnahme 1: Errichtung eines Minikreisverkehrs am Knotenpunkt Ochsenkopfstraße/ Flachsstraße

ABB. 5 Der Umbau des Knotenpunktes Ochsenkopfstraße/Flachsstraße ist aufgrund der hohen Anzahl von Unfällen zu empfehlen. Aus Platzgründen ist an diesem Knotenpunkt lediglich die Errichtung eines Minikreisverkehrs, mit einem maximalen Durchmesser von 17 m möglich. Durch die Anordnung eines Minikreisverkehrs wird - aufgrund der geringen Anzahl von Konfliktpunkten, an denen sich die Wege verschiedener Verkehrsteilnehmer überschneiden - eine Erhöhung der Verkehrssicherheit gesehen (vgl. Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren 2006). Ferner sind keine Kapazitätsprobleme zu erwarten, da Verkehrsstärken unter 12.000 Kfz/24 h (Summe des zufahrenden Verkehrs) im Allgemeinen ohne Probleme abgewickelt werden können.

Des Weiteren dient der Minikreisverkehrs als Mittel zur Geschwindigkeitsdämpfung und Verkehrsberuhigung. Aufgrund des notwendigen Abbremsens seitens des Kfz-Verkehrs, wird die Einfahrtssituation in die geschlossene Ortschaft verdeutlicht. Darüber hinaus wird durch den angeordneten, überfahrbaren Fahrbahnteiler im Bereich der Ortseinfahrt, die Fahrbahn auf ein Mindestmaß von 3,25 m begrenzt. Zusätzlich wird das Vorfahrtrecht des geradeausfahrenden Verkehrsstroms, der durch die Ortschaft fährt, geändert. Diese genannten Aspekte bewirken eine zusätzliche Sensibilisierung des Kfz-Verkehrs bezüglich der Ortseinfahrtssituation und führen zu einer Reduzierung der Geschwindigkeiten.

Des Weiteren gilt die Kreisinsel - mit einem Durchmesser von 4 m - als das funktional und gestalterisch wesentliche Element eines Kreisverkehrs. Sie dient der Erkennbarkeit und der Ablenkung der Kfz-Fahrer. Dabei können unterschiedliche Materialien wie zum Beispiel Pflasterungen, Asphalt- und Betonkonstruktionen verwendet werden. Damit wird gewährleistet, dass die Kreisinsel von Pkw nicht oder nur selten überfahren wird und Lkw/Busse ohne Probleme mit niedrigen Geschwindigkeiten diese überfahren können.

Maßnahme 2: Fahrbahnverschwenkung in der Ortsmitte

ABB. 6 Durch die Errichtung von mindestens einer möglichen Querungshilfe für Fußgänger im Verlauf der Ortsdurchfahrt, ergibt sich zusätzlich eine Fahrbahnverschwenkung. Dies ist nur im Bereich der Ortsmitte möglich, da nur dort der Straßenquerschnitt dies zulässt. Dabei ist festzuhalten, dass die Querungshilfe überfahrbar und somit hauptsächlich eine gestalterische Gliederung des Straßenraumes und im Wesentlichen keine Schutzfunktion bietet.

An der Einmündung Weiherstraße (Mitte) ist ausschließlich diese Verschwenkung realisierbar, welche das Linksabbiegen in die Straße sowie das Linkseinbiegen auf die Ortsdurchfahrt untersagt. Diese Verkehrsströme können jedoch problemlos über die Einmündungen Weiherstraße West und Weiherstraße Ost abgewickelt werden. Die Überfahrbarkeit der Mittelinsel für den Schwerlastverkehr ist sicherzustellen. Um das Queren der Fußgänger zu unterstützen, ist es zudem notwendig, die Einmündung als verkehrsberuhigten Bereich, d.h. Mischfläche für alle Verkehrsarten auszuweisen.

Eine weitere Querungshilfe ist gegenüber dem Verbindungsweg zwischen Ortsdurchfahrt und Weiherstraße vorgesehen. Es ist auch in diesem Fall sicherzustellen, dass ein Überfahren der Querungshilfe durch den Kfz-Verkehr möglich ist, da keine weitere Ein- und Ausfahrtmöglichkeit für den Kfz-Verkehr besteht. Da i.d.R. nur Anliegerverkehre und der Parkverkehr auf die Fläche einfahren, ist eine Sperrung für den weiteren Kfz-Verkehr ohne Probleme möglich. Durch die aufeinanderfolgende Fahrbahnverschwenkung wird zudem eine Verlangsamung des Kfz-Verkehrs bewirkt und die Charakteristik des innerörtlichen Bereichs verdeutlicht.

Maßnahme 3: Aufmerksamkeitsfläche

ABB. 7 Die Bereiche Weiherstraße West sowie Weiherstraße Ost wurden als Schwerpunkte der Fußgängerquerung ermittelt. Jedoch ist an diesen Stellen die Errichtung von Querungshilfen aus Platzgründen nicht möglich. Die besondere Bedeutung der beiden Bereiche sollte durch einen Wechsel des Fahrbahnbelages bzw. dessen Einfärbung erfolgen sowie ergänzend durch entsprechende Warnhinweise. Die somit verdeutlichten Bereiche dienen zur Erhöhung der Aufmerksamkeit des Kfz-Verkehrs und weisen auf eine geänderte Charakteristik des Straßenraums hin.

Maßnahme 4: Ausweisung einer alternativen Freizeitroute

Derzeit wird der überörtliche Radverkehr über die St 2240, d.h. durch die Ortsdurchfahrt geleitet. Mittels Ergänzung von zwei kurzen Radwegabschnitten sowie einer entsprechenden Ausschilderung könnte eine parallele Alternative über die Route Am Welserbach/Steinbruchstraße/Weiherstraße angeboten werden. Diese wäre bedeutend verkehrsrärmer und nur etwa 100 m länger als die Route über die Ortsdurchfahrt und eignet sich vorwiegend als Freizeitroute (s. ABB. 4), da im Bereich des Sportplatzes eine Steigung von 10 % zu überwinden ist.

Für die Freizeitroute ist die Errichtung eines kombinierten Geh- und Radweges (Beschilderung Zeichen 240 StVO) zwischen der St 2240 und der Flachsstraße notwendig. Zudem sollte eine Verbreiterung des Gehweges zwischen Weiherstraße und Beerbacher Weg angedacht und dieser für den Radverkehr in beide Richtungen (Beschilderung Zeichen 239 StVO und Zusatzzeichen 1022-10) frei gegeben werden. Diese Maßnahme ist in enger Abstimmung mit der Maßnahme 5 zu realisieren. Zudem ist eine Erhöhung der Attraktivität der Radroute notwendig. Dies beinhaltet eine ausreichende Beleuchtung sowie ebenen Fahrbahnbelag. Es ist außerdem zu beachten, dass der neuen Führung kein Verbot des Radverkehrs in der Ortsdurchfahrt folgen sollte. Die Routenführung muss hauptsächlich als Alternative für den Freizeitradverkehr gesehen werden.

Des Weiteren ist der Radweg ab dem Eckenhaider Weg bis nach Eschenau zu verlängern, wodurch eine überörtliche Verbindung für den Radverkehr geschaffen wird.

Maßnahme 5: Errichtung einer Querungshilfe im Bereich Beerbacher Weg

ABB. 8

Eine Mittelinsel mit beidseitigem Versatz bietet sich an, um mit Beginn der geschlossenen Ortslage eine angemessen reduzierte Geschwindigkeit durchzusetzen. Zudem kann die Mittelinsel gleichzeitig als Querungshilfe in der Fahrbahnmitte genutzt werden. Es ist darauf zu achten, dass an beiden Seiten wieder Geh- und Radwege anschließen. Die Querungshilfe im Bereich des Beerbacher Weges ist ein wichtiger Bestandteil zur Realisierung der alternativen Freizeitroute (s. Maßnahme 4). Nachteilig an dieser ist jedoch, dass teilweise zusätzliche Flächen auf Privatgrund in Anspruch genommen werden müssen.

Maßnahme 6: Durchgehender Gehweg

Aufgrund einer lückenhaften Fußwegführung entlang der Ortseinfahrt, mit teilweise ausschließlich vorhandenen Schrammborden, ist eine sichere Begehung des Ortsbereiches nicht bzw. nur teilweise mit erheblichen Einschränkungen möglich und eine entsprechende Aufenthaltsqualität nicht gegeben.

Zur Verbesserung der Attraktivität des Fußgängerverkehrs ist eine geeignete und durchgängige Planung mit Gehwegbreiten - möglichst über dem Mindestmaß - vorzusehen. Wenn hierfür die Fahrgassen eingeschränkt werden müssen, so ist dies bewusst zur Unterstützung der geringen Fahrgeschwindigkeit anzulegen.

Maßnahme 7: Flächendeckende Ausweisung von Tempo 30 im Bereich der Ortsdurchfahrt

Die heutige Ortsdurchfahrt ist sehr kurvenreich mit vielen Grundstücksausfahrten. Des Weiteren bestehen nur minimale Flächen für den Fußgänger und für den Radverkehr gibt es keine gleichwertige Alternative zur bestehenden Ortsdurchfahrt. Die aktuelle verkehrliche Situation für den Kfz-Verkehr und vor allem für den Fußgänger- und Radverkehr ist daher als verbesserungswürdig zu bewerten.

Aufgrund von nur wenigen gestalterischen Möglichkeiten in der Ortsdurchfahrt würde eine einheitliche Tempo-30-Regelung zu einer Verbesserung der Verkehrssicherheit des Kfz-, Fußgänger- und Radverkehrs führen. Bedingt durch die Verkehrsführung und die Fahrbahnbreite ist von einer Einhaltung der Neuregelung auszugehen. Des Weiteren wäre denkbar, die Tempo-30-Regelung auf die Ortsmitte zu beschränken, da hier vermehrt Querungen des Fußgängerverkehrs auftreten und durch die Verschwenkung die Regelung unterstützt wird. Die verkehrsrechtliche Hoheit zur Änderung der Geschwindigkeitsbegrenzung liegt bei dem zuständigen Landratsamt und ist gegebenenfalls dort zu beantragen.

Aufgestellt: Aalen, Juli 2014

DR. BRENNER
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

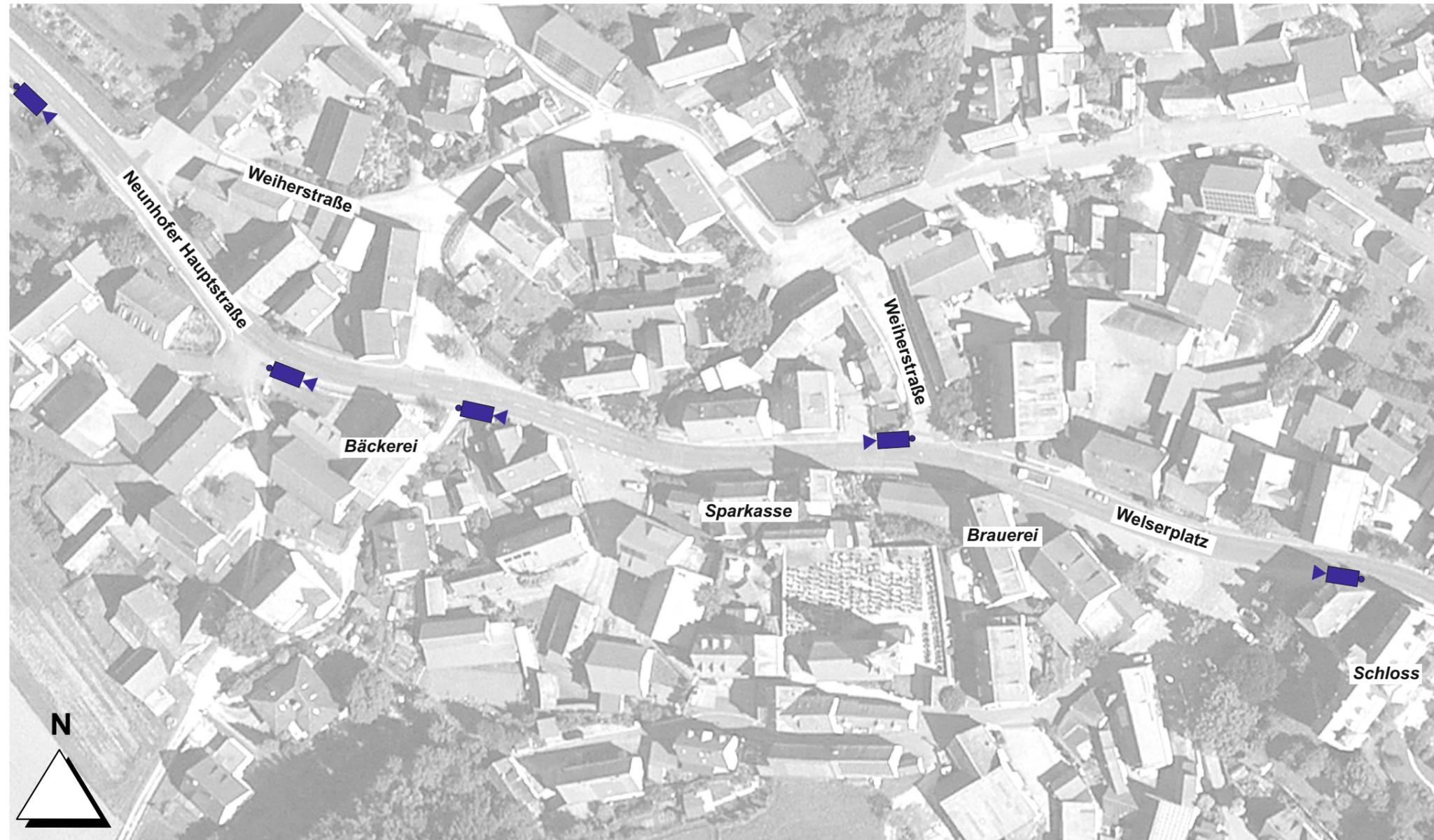
ppa.
Dipl.-Ing. Ulrich Noßwitz
Leiter Fachbereich Verkehrsplanung

i. A.
Matthias Vollmer
Projektingenieur

i.A.
Verena Kespohl
Projektingenieurin



ABBILDUNGEN



Standorte der Videoüberwachungskameras zur Erfassung der Fußgängerströme

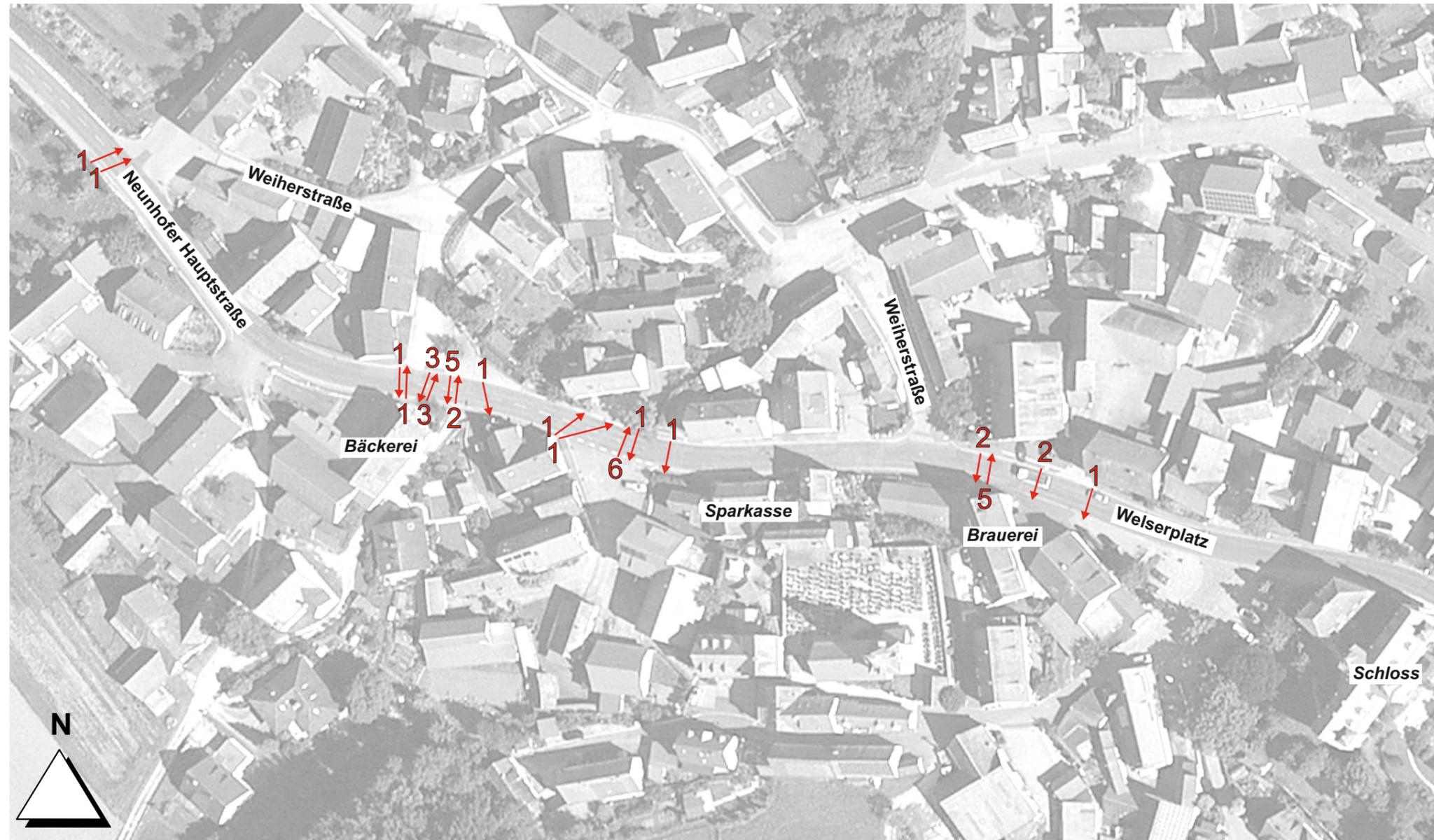
 Standort Überwachungskamera

Erhebungszeitraum:
18.02.2014, 6:30 - 16:30 Uhr

Kartengrundlage:
Internetseite: www.bing.com

unmaßstäblich

Abb. 1



Fußgängerströme in der Spitzenstunde [Fg/h]

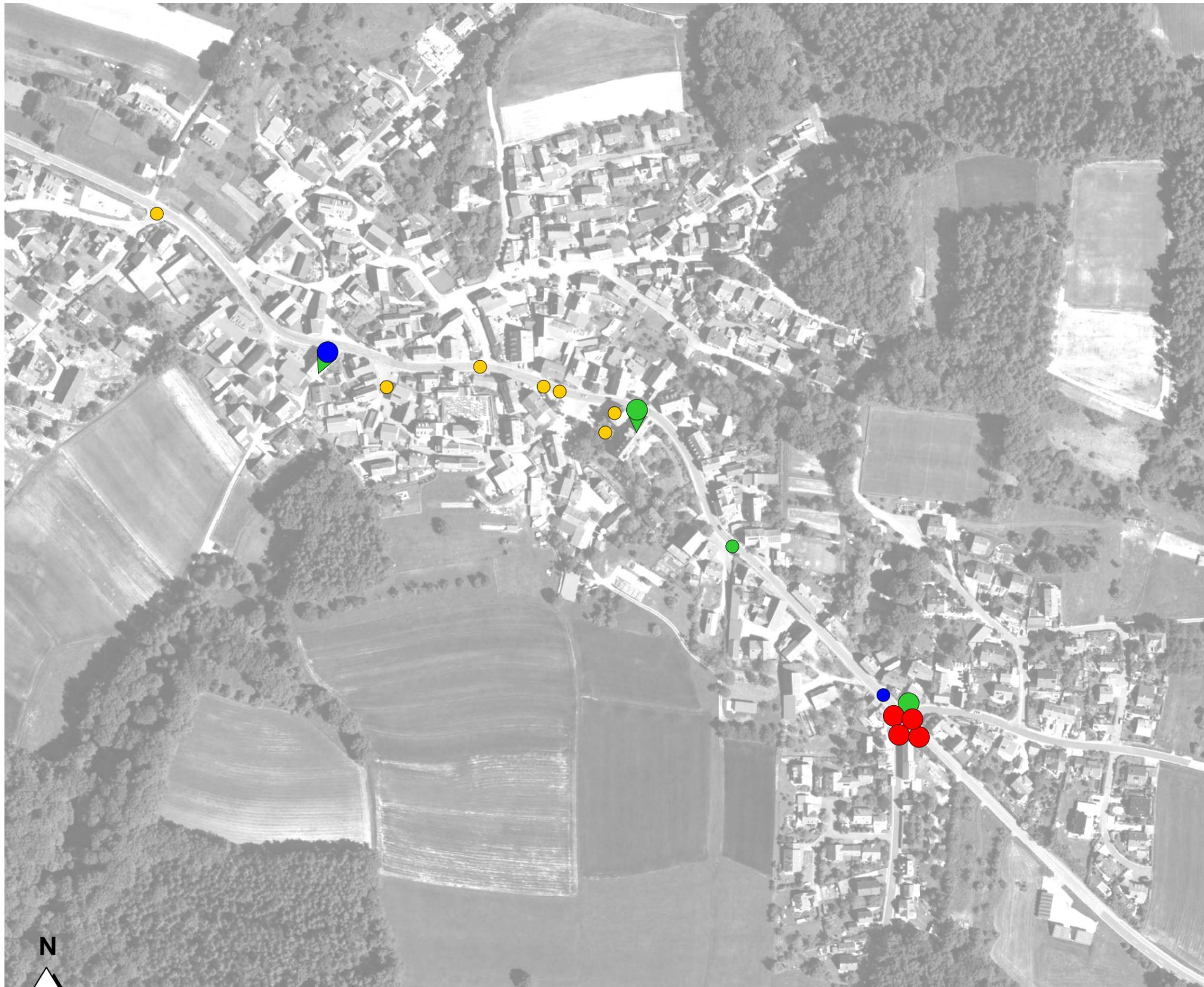
Untersuchungszeitraum:
18.02.2014, 7:00 - 8:00 Uhr

 Anzahl der im Untersuchungszeitraum querenden Fußgänger


Kartengrundlage:
Internetseite: www.bing.com

unmaßstäblich

Abb. 2



Unfallgeschehen Ortsdurchfahrt Neunhof

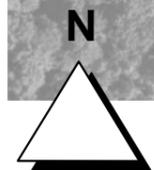
- Einbiegen/Kreuzen
- Unfall ruhender Verkehr
- Fahr Unfall
- Sonstiger Unfall
- ▶ Radfahrer
- Unfall mit Sachschaden
- Unfall mit Verletzten

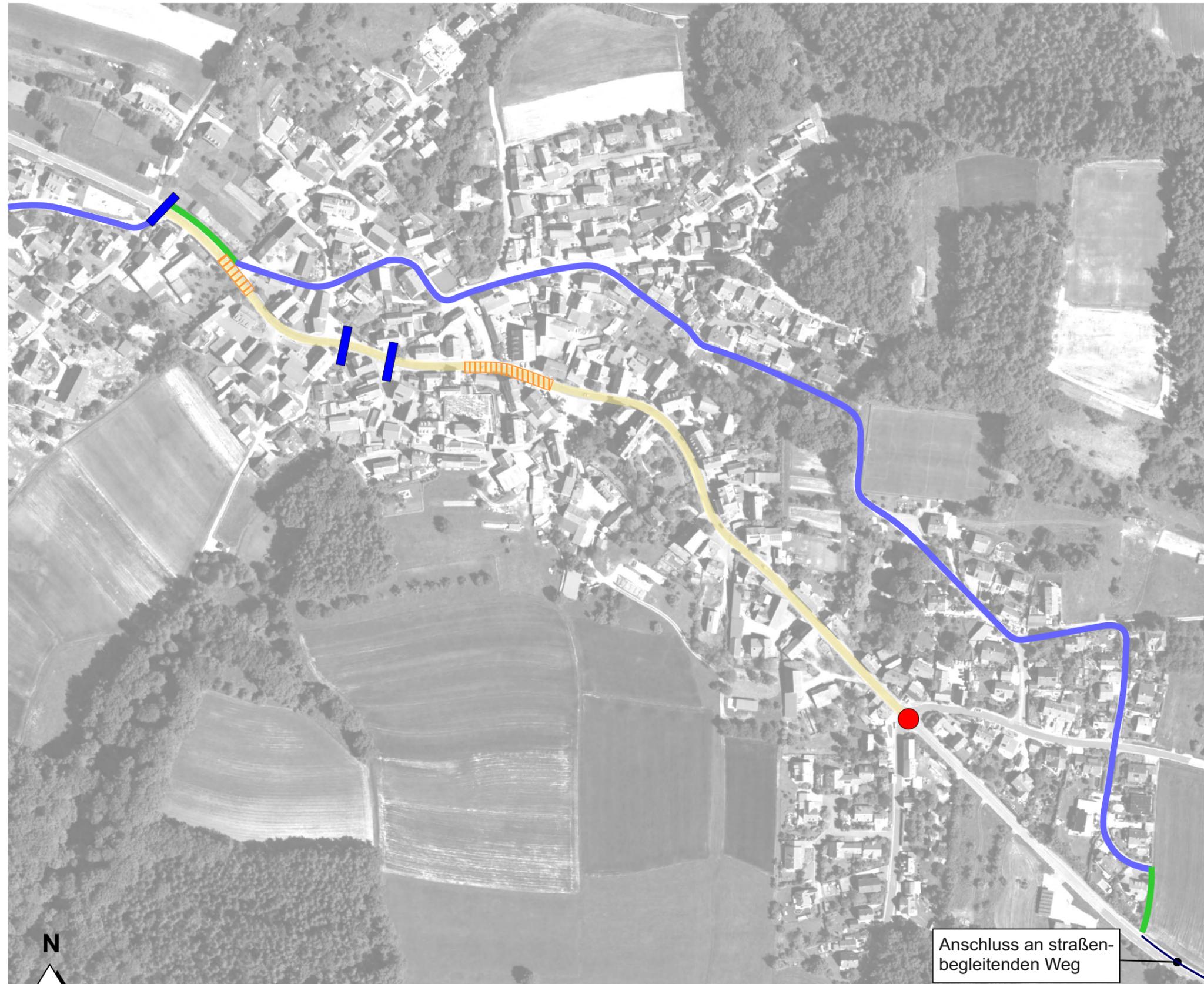
Quelle: Polizeilich registrierte Unfälle 2009-2013

Kartengrundlage:
Internetseite: www.baysis.bayern.de

unmaßstäblich

Abb. 3





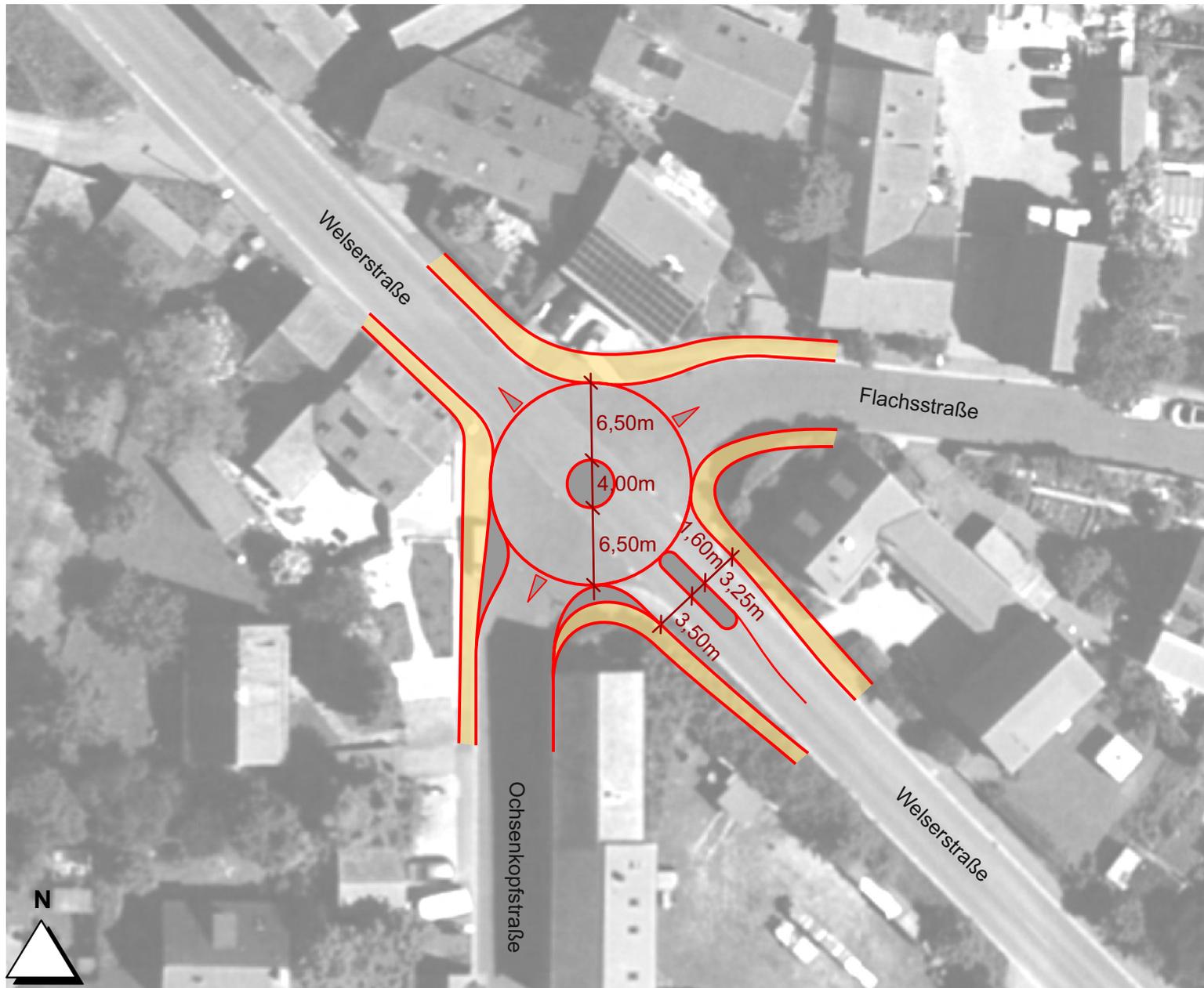
Maßnahmenplan

-  Umgestaltung Knotenpunkt
-  Anlage eines Geh- und Radweges
-  Schaffung einer Querungsmöglichkeit
-  Belagswechsel im Straßenraum
-  Alternative Freizeitroute
-  Durchgehender Gehweg

Kartengrundlage:
Internetseite: www.baysis.bayern.de

unmaßstäblich

Abb. 4



Maßnahme 1

Minikreisverkehr $D = 17,00m$
Ochsenkopfstraße/ Flachsstraße

-  Fußgängerbereich
-  Überfahrbare Fläche
-  erhöhte überfahrbare Pflasterfläche

Kartengrundlage:
Internetseite: www.baysis.bayern.de

Maßstab: 1:500

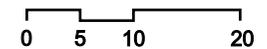
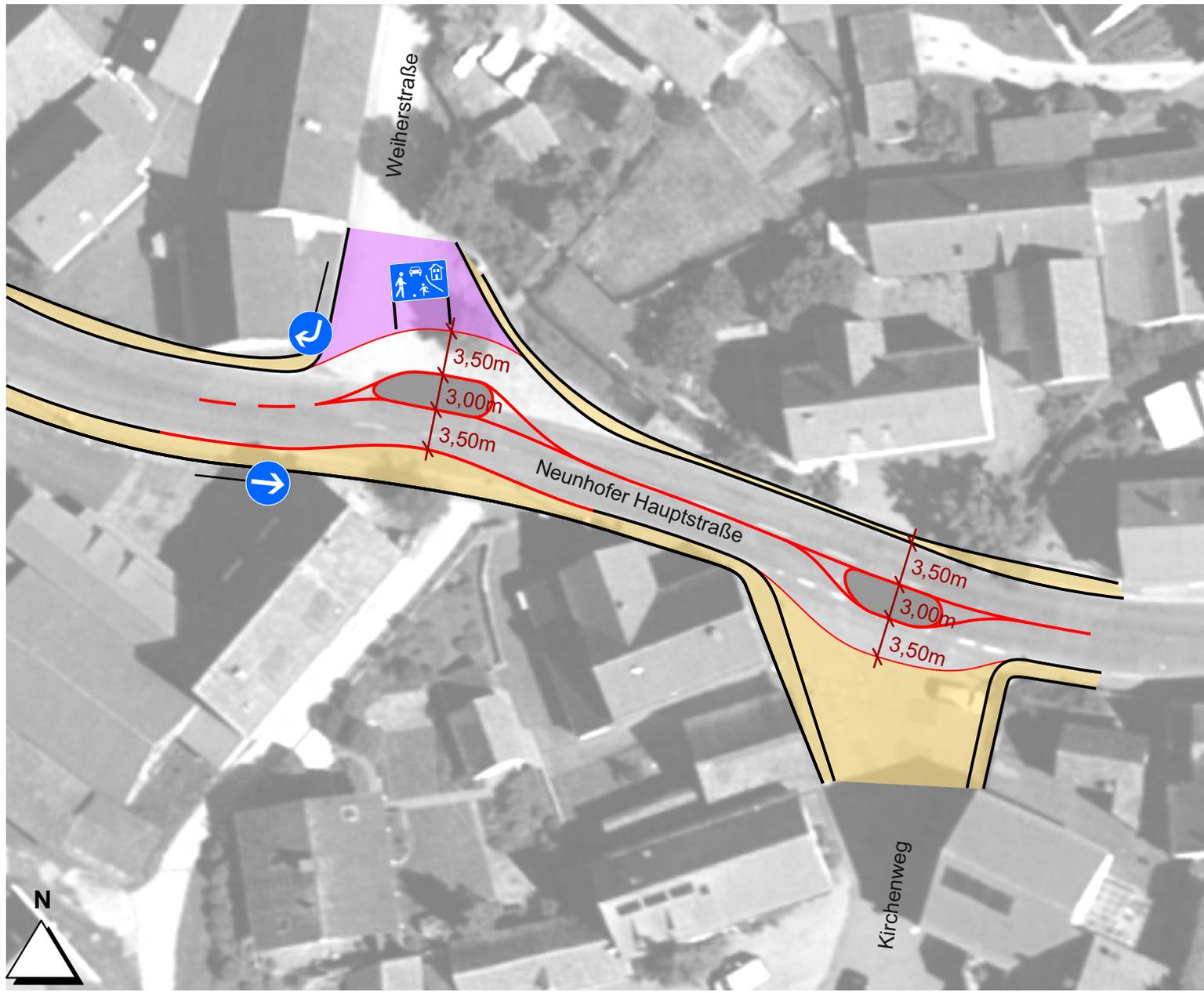


Abb. 5



Maßnahme 2

Fahrbahnverschwenkung Bereich Dorfmitte

-  Fußgängerbereich
-  Verkehrsberuhigter Bereich
-  Überfahrbare Fläche

Kartengrundlage:
Internetseite: www.baysis.bayern.de

Maßstab: 1:500

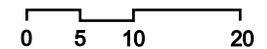
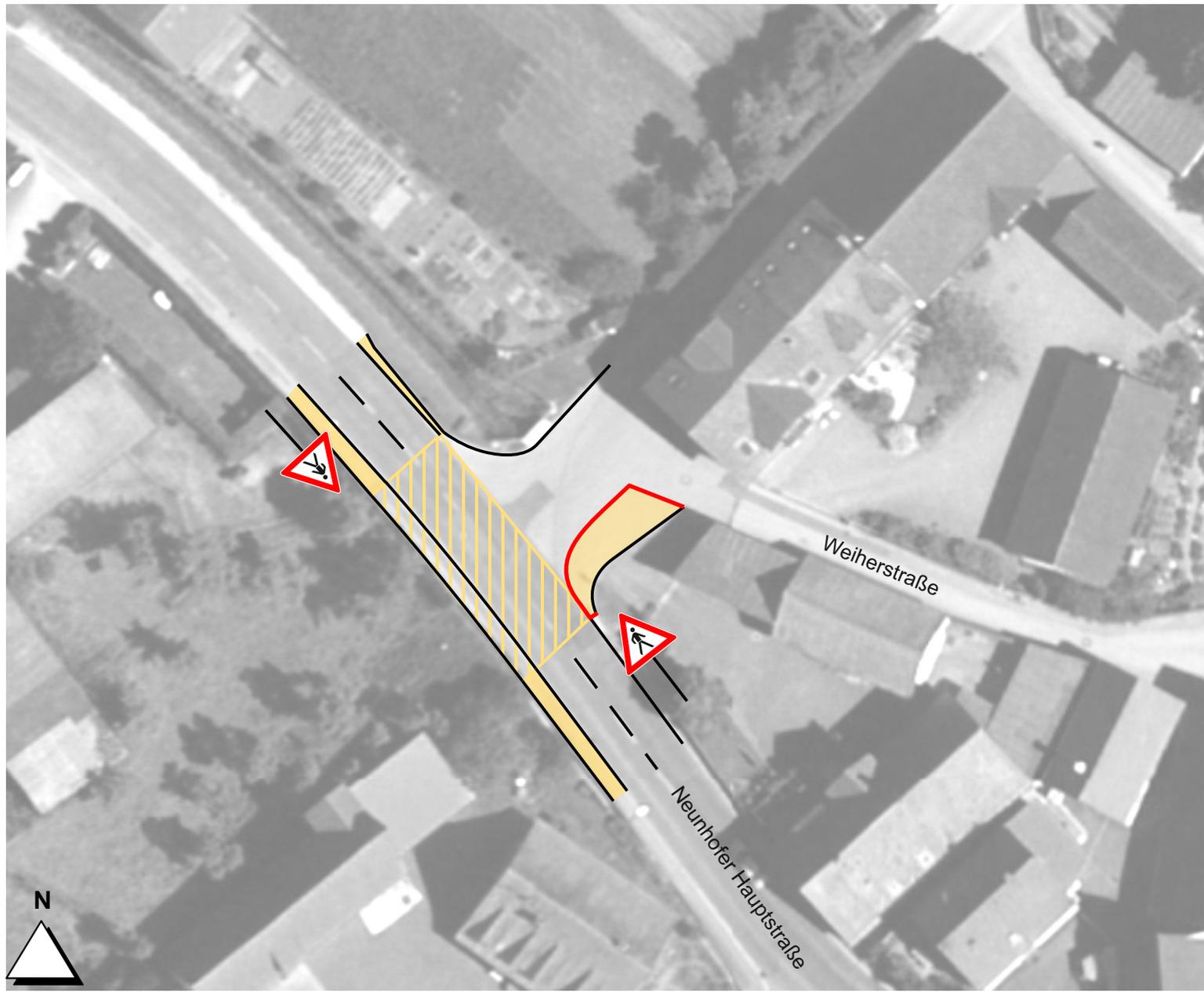


Abb. 6



Maßnahme 3.1

Aufmerksamkeitsfläche Bereich Weierstraße West

-  Gehweg
-  Belagswechsel
(Beton, Farbasphalt)

Kartengrundlage:
Internetseite: www.baysis.bayern.de

Maßstab: 1:500

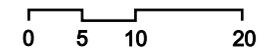
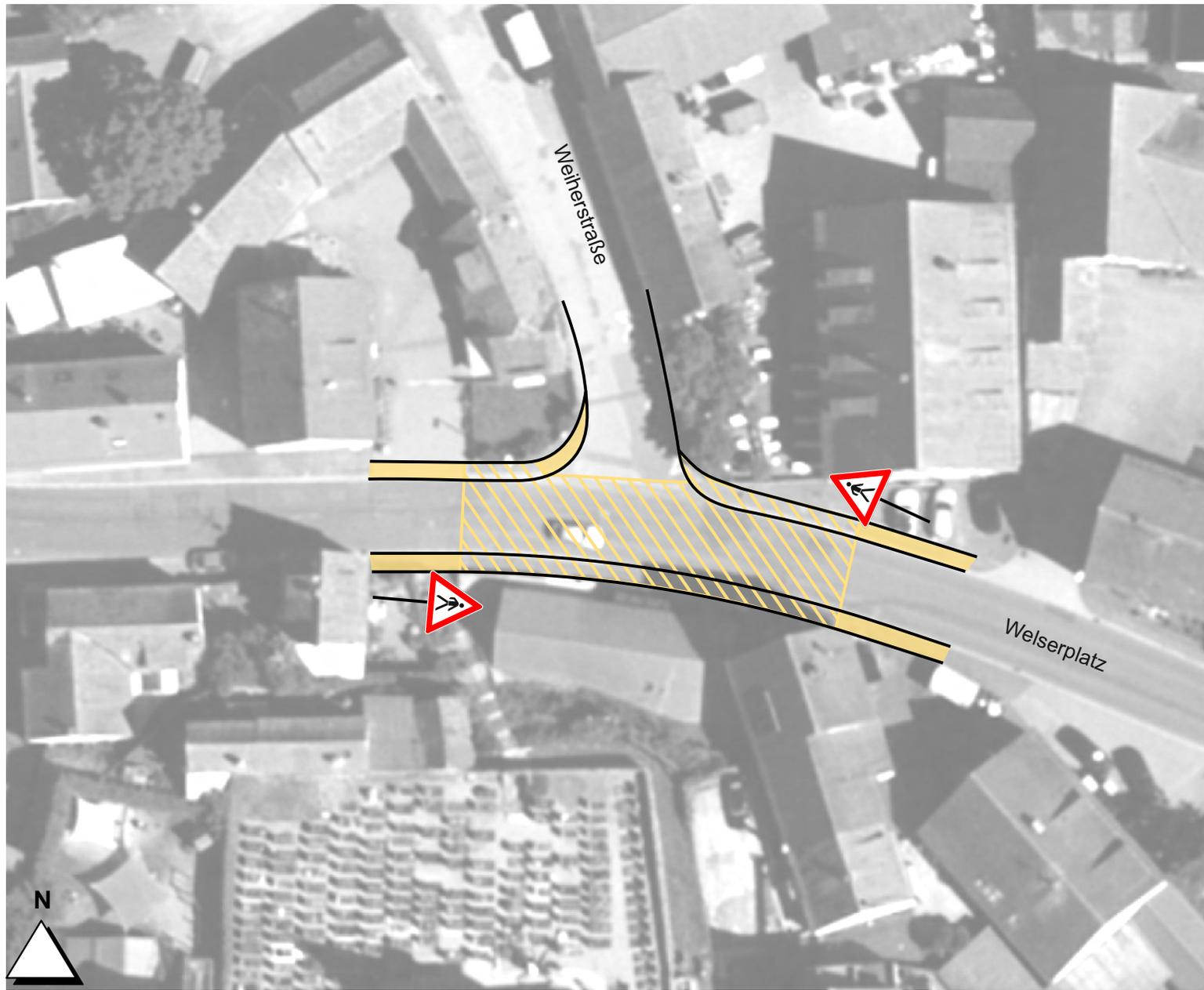


Abb. 7.1



Maßnahme 3.2

Aufmerksamkeitsfläche Bereich Welserplatz

-  Gehweg
-  Belagswechsel
(Beton, Farbasphalt)

Kartengrundlage:
Internetseite: www.baysis.bayern.de

Maßstab: 1:500

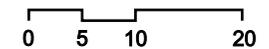
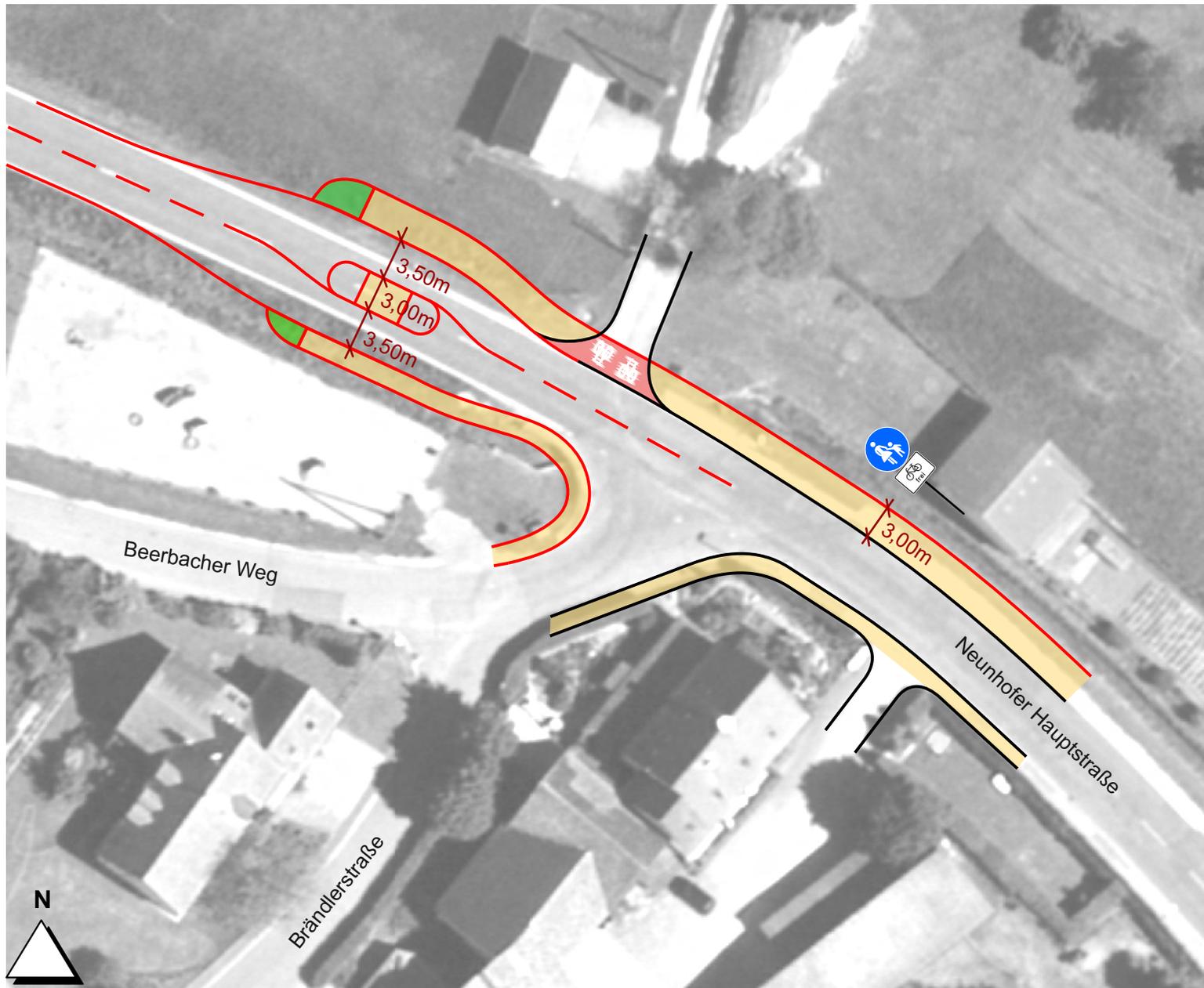


Abb. 7.2



Maßnahme 5

Querungsinsel Beerbacher Weg / Geh- und Radweg

-  Fußgängerbereich
-  Grünfläche

Kartengrundlage:
Internetseite: www.baysis.bayern.de

Maßstab: 1:500

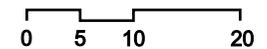


Abb. 8