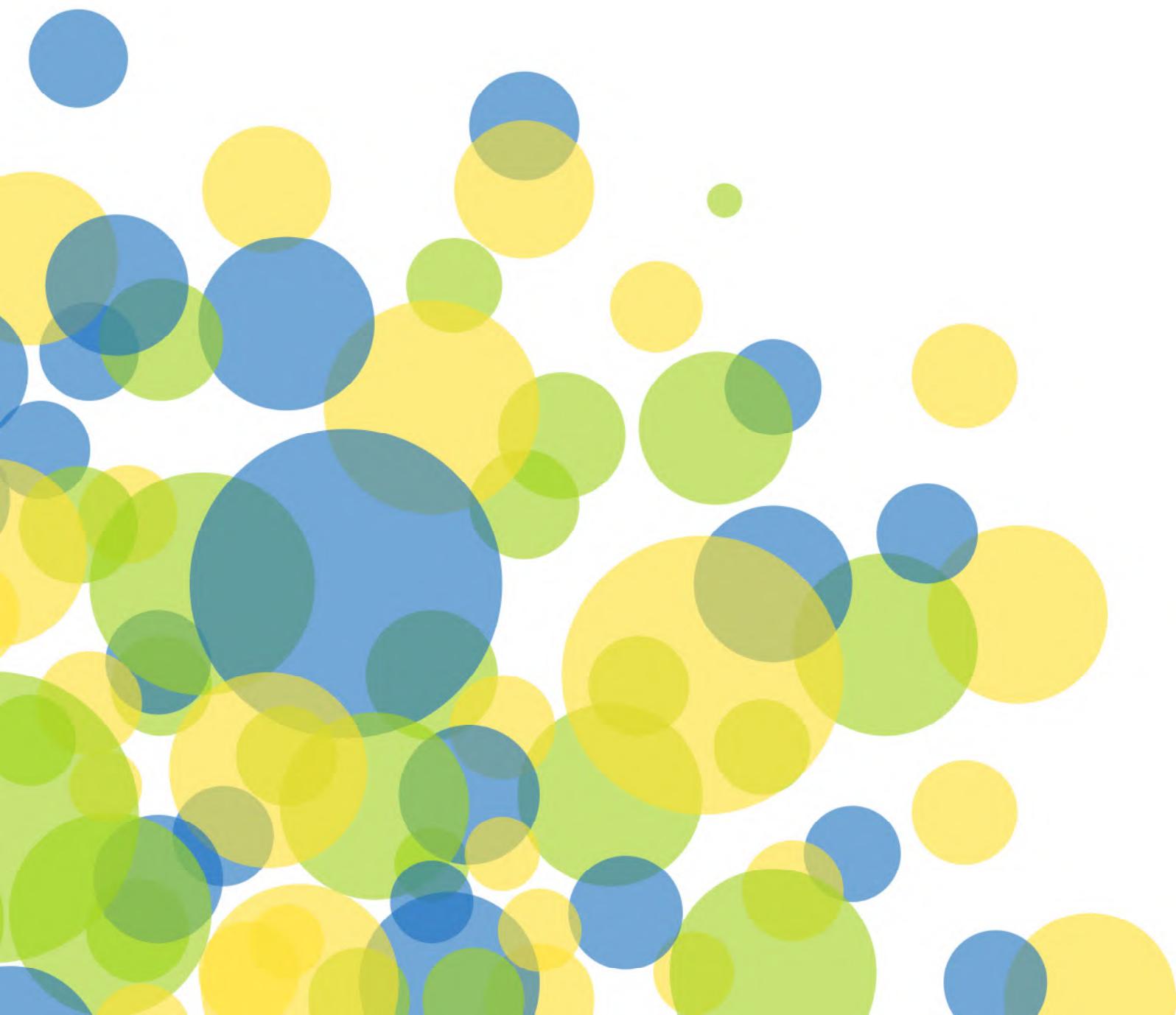


PROJEKTBERICHT

Klimafittes Bauen im Stiefingtal

Unterstützende Tätigkeit zur Leitfadenerstellung



Inhalt

1 Vorwort	1
2 Vorstellung der Region	2
2.1 KEM und KLAR	5
3 Projektbeitrag Klimafittes Bauen/STH	10
3.1 Projektstruktur/Teilprojekte	10
3.2 Bearbeitete Themenbereiche/-felder: Leitfaden	13
3.3 Ergebnisse, Ideen, Vorschläge	14
3.3.1 Ergebnisse der Erhebung zu Haustypen in der Region	15
3.3.2 Erhebung bauausführender Unternehmen	20
3.3.3 Bevölkerungsstruktur:	22
3.3.4 Pendler/Entfernung Arbeitsplatz:	25
3.3.5 Selbstständige/Unselbstständige:	26
3.3.6 Öffentliche Verkehrsmittel	27
3.3.7 Energieversorgung und Abfallentsorgung	29
3.3.8 Wasserversorgung und Abwasserentsorgung	33
3.3.9 Breitband - Internet	36
3.3.10 Baulandbeschaffenheit	38
3.3.11 Erhebung der regionalen Infrastruktureinrichtungen	42
3.3.12 Bewusstsein von Bauwerber*innen bezüglich nachhaltigen Bauens	45
4 Empfehlungen für die weitere Vorgehensweise	46
5 Literatur	48

Impressum

Projektleitung:	Mag. Gerhard Vötsch
Projektmitarbeiter:	
Team Hubert:	Julia Fressner, BSc. Melanie Hubert, BSc. René Siener, BSc. Ramona Steinbichler, BSc.
Team Gindl:	Elena Flucher, BSc. Philipp Gindl, BSc. Robert Riesenhuber, BSc. Christina Roschger, BSc.
Ansprechpartner:	Architekt BM DI Johann Oster Ing. Christian Gressenberger, MSc.
Berichterstellung:	August 2020



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Entwicklung der Einwohnerzahlen im Stiefingtal von 2016 bis 2020. (Quelle: Eigene Darstellung; Datengrundlage: Landesstatistik Steiermark 2020)	4
Abbildung 2: Anteil der Haustypen in der Kategorie Einfamilienhäuser in der Region Stiefingtal in % (Stand: 17.06.2020)	18
Abbildung 3: Anzahl der Haustypen in der Kategorie Einfamilienhäuser in der Region Stiefingtal absolut (Stand: 17.06.2020)	19
Abbildung 4: Anteil der Haustypen in der Kategorie Mehrparteienhäuser in der Region Stiefingtal in % (Stand: 17.06.2020)	19
Abbildung 5: Anzahl der Haustypen in der Kategorie Mehrparteienhäuser in der Region Stiefingtal absolut (Stand: 17.06.2020)	20
Abbildung 6: Bevölkerungspyramide der Region Stiefingtal im Jahr 2019 (Datengrundlage: Statistik Austria 2020)	23
Abbildung 7: Bevölkerungspyramiden der einzelnen Gemeinden der Region Stiefingtal (Datengrundlage: Statistik Austria 2020)	24
Abbildung 8: Anteil der Berufspendler*innen in der Region Stiefingtal in % im Jahr 2017 (Datengrundlage: Statistik Austria 2020)	25
Abbildung 9: Durchschnittliche Entfernung zwischen Wohn- und Arbeitsort der Berufspendler*innen in der Region Stiefingtal in km im Jahr 2017 (Datengrundlage: Statistik Austria 2020)	26
Abbildung 10: Anteil der unselbstständig und selbstständig Erwerbstätigen in den Gemeinden der Region Stiefingtal im Jahr 2017 in % (Datengrundlage: Statistik Austria 2020)	27
Abbildung 11: Übersichtskarte der ÖV-Linien und Haltepunkte in der Region Stiefingtal (Stand: 2020; Eigene Darstellung)	28
Abbildung 12: Energieversorgung und Abfallentsorgung in der Region Stiefingtal 2020 (eigene Darstellung)	30
Abbildung 13: Darstellung des Mikronetzes 150m im Wohngebiet von Allerheiligen (Eigene Darstellung)	31
Abbildung 14: Nah- und Fernwärmenetz der Wohngebiete Heiligenkreuz und Pirching (Eigene Darstellung)	32
Abbildung 15: Darstellung des Wasserversorgungsnetzes in der Region Stiefingtal (Eigene Darstellung)	33
Abbildung 16: Darstellung der Abwasserverbände der Region Stiefingtal (Eigene Darstellung)	34
Abbildung 17: Distanzanalyse zwischen Brunnen und Kläranlagen in der Region Stiefingtal (Eigene Darstellung)	36
Abbildung 18: Darstellung der Datenübertragungsrate des Breitband-Internets in der Region Stiefingtal im Mai 2020 (Eigene Darstellung)	37
Abbildung 19: Darstellung der Hangneigung in % in der Region Stiefingtal (Eigene Darstellung)	39
Abbildung 20: Darstellung der HQ30- Bereiche in der Region Stiefingtal (Eigene Darstellung)	40
Abbildung 21: Darstellung der Hangneigungsbereiche kleiner 3% in der Region Stiefingtal (Eigene Darstellung)	41



Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Land- und Forstwirtschaftlich genutzte Flächen in der Kleinregion Stiefingtal 2020 (Quelle: Eigene Darstellung; Datengrundlage: Landesstatistik Steiermark 2020)	3
Tabelle 2: Einwohnerzahlen, Fläche und Bevölkerungsdichte der einzelnen Gemeinden der Region Stiefingtal 2020 (Quelle: Eigene Darstellung; Datengrundlage: Landesstatistik Steiermark 2020)	5
Tabelle 3: Ausgearbeiteter Haustypenkatalog der Einfamilienhäuser für die Felderhebung	16
Tabelle 4: Ausgearbeiteter Haustypenkatalog der Mehrparteienhäuser für die Felderhebung	17
Tabelle 5: Ergebnis der Hautypenerhebung in der Region Stiefingtal (Stand: 17.06.2020)	17
Tabelle 6: Demographische Daten der Gemeinden der Region Stiefingtal des Jahres 2019 (Quelle: Statistik Austria 2020)	22
Tabelle 7: Erhebung der kommunalen Infrastruktur in den Gemeinden Empersdorf, Heiligenkreuz am Waasen und Pirching am Traubenberg	43
Tabelle 8: Erhebung der kommunalen Infrastruktur in den Gemeinden Allerheiligen bei Wildon, St. Georgen an der Stiefing und Ragnitz	44

1 Vorwort

Nachhaltigkeit ist das Leitparadigma des 21. Jahrhunderts. Dass es dabei nicht immer nur um nachhaltige Produkte, sondern auch um nachhaltige Dienstleistungen gehen kann, das hat die Kleinregion Stiefingtal, ein Zusammenschluss aus 6 Gemeinden in den Bezirken Leibnitz und Südoststeiermark, erkannt. Konkret geht es beim Projekt „Klimafittes Bauen im Stiefingtal“ um eine nachhaltige, zukunftsweisende und anpassungsfähige Entwicklung der Baukultur vor dem Hintergrund des Klimawandels und der damit notwendigen Anpassungsstrategien. Wie klimafittes Bauen funktionieren kann und welche Gegebenheiten und Voraussetzungen dafür zu berücksichtigen sind, wird in einem Leitfaden kompakt und übersichtlich dargestellt. Die Basis für diesen Leitfaden bilden die Grundlagenerhebungen, die in zwei Teile gegliedert sind.

Im ersten Teil geht es darum, einen Überblick über die Region zu erhalten. Dazu sind die regionspezifischen Kennwerte, wie etwa die Demographie im Stiefingtal, die physio- und humangeographischen Grundbedingungen oder laufende Projekte zum Thema Klimawandel bzw. Klimawandelanpassung zu nennen. Weiters sind die Klima-Energie-Modellregion (KEM) sowie die Klimawandelanpassungsmodellregion (KLAR) für das Stiefingtal zentrale Grundpfeiler in Sachen Klima der Zukunft.

Der zweite Teil dieser Arbeit thematisiert die eigentlichen Erhebungen. So wird das Mobilitäts- und Infrastrukturangebot dargelegt. Gemäß dem Ersten Gesetz der Geographie spielt die Nähe zu etwas, beispielsweise zum nächsten Supermarkt, eine zentrale Rolle in unserem Denken. Für die Bauwerberinnen und Bauwerber ist es interessant zu wissen, was es wo gibt und wie weit es entfernt ist. Interessant ist es auch zu wissen, wie der Standort des Bauplatzes beschaffen ist und ob eventuell ein per se harmloser Naturprozess zur (Natur)gefahr werden kann. In den kommenden Jahren sind klimatische Extremereignisse, wie z.B. erhöhte Hitzebelastung im Sommer, Spätfröste oder Starkregenereignisse eine nicht außer Acht zu lassende Herausforderung für die Region. Stellen Fließpfade eine Gefahr da? Welche Gebiete sind hochwassergefährdet? Wo sind Hangrutschungen möglich? Mithilfe von GIS-Analysen können Antworten auf diese Fragen gegeben werden.

Wenn es dann schon konkret ums Bauen geht stellt sich für viele Bauinteressenten die Frage nach der Hausform. Soll es ein Dreieckelhaus oder doch ein Haus mit Flachdach werden? Dieses Kapitel untersucht die verschiedenen, in der Region vorkommenden, Haustypen und quantifiziert diese. Ebenfalls in diesem Kapitel aufgegriffen werden

die unterschiedlichen Bauweisen.

Zuletzt werden die Nachhaltigkeit und nachhaltiges Bauen beleuchtet. Dazu wurde ein Fragebogen erstellt und an die Gemeinden geschickt. Hierbei wurden beispielsweise Fragen zu den Heizsystemen oder zu Bauformen gestellt. Nicht außen vor gelassen wird dabei die Bewusstseinsbildung, auf die ebenfalls eingegangen wird.

All diese Erhebungen und neuen Erkenntnisse fließen primär in den Leitfaden für klimafittes Bauen ein. Darauf aufgesetzt soll in weiterer Folge ein eigener Haustyp, das Stiefingtalhaus, entstehen und zum Vorbild für anderen Regionen in Österreich werden. Damit wird gezeigt, dass Bauen einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz und damit zur Nachhaltigkeit leisten kann.

2 Vorstellung der Region

Die Kleinregion Stiefingtal wurde im November 2007 gegründet und setzt sich aus den sechs Mitgliedsgemeinden Allerheiligen bei Wildon, Empersdorf, Heiligenkreuz am Waasen, Pirching am Traubenberg, Ragnitz und St. Georgen an der Stiefing zusammen. Im Jahr 2009 wurde mit Verordnung der Steiermärkischen Landesregierung die in Form einer Satzung getroffene Vereinbarung zur Bildung des Gemeindeverbandes „Kleinregion Stiefingtal“ genehmigt. Mit Ausnahme der Gemeinde Pirching am Traubenberg, welche dem Bezirk Südoststeiermark zugeordnet ist, liegen die restlichen fünf Gemeinden im politischen Bezirk Leibnitz. Die Grenzen der Kleinregion Stiefingtal folgen dabei den administrativen Gemeindegrenzen der sechs Mitgliedsgemeinden. Die Kleinregion Stiefingtal ist nach dem durchquerenden Fluss Stiefing benannt und liegt östlich der Mur und westlich des Rettenbaches im steirischen Riedelland. Die Stiefing entspringt in der politischen Gemeinde Nestelbach bei Graz und mündet nach einer Fließlänge von insgesamt 41,8 km in das Unterwasser des Laufkraftwerks in der Gemeinde Gabersdorf im politischen Bezirk Leibnitz. Die Stiefing durchfließt dabei alle Mitgliedsgemeinden der Kleinregion Stiefingtal.

Die Kleinregion Stiefingtal liegt in den beiden Klimaregionen Südoststeirisches Riedelland und der Östlichen Grazer Bucht. Das Südoststeirische Riedelland umfasst das tertiäre Riedelland im südöstlichen Alpenvorland. Charakteristisch für diese Zone sind die Riedel sowie die Grabenlandtäler. Dieser Bereich ist aufgrund der

vorherrschenden Reliefenergie (100 bis 200m) geländeklimatisch relativ komplex, was bei einer klimatischen Beurteilung berücksichtigt werden muss. Naturräumlich befindet sich das Südoststeirische Riedelland südlich des Alpenhauptkammes, weshalb die Tallagen kontinental geprägt sind und die Riedellagen thermisch-klimatisch relativ ausgeglichen sind. Die Zone der Östlichen Grazer Bucht betrifft vorwiegend das Riedelland im Osten des Grazer Feldes. Die Riedel sowie die zahlreichen Seitentäler führen in dieser Zone zu klimatisch konträren Bereichen, wobei hier vor allem Täler und Becken im Vergleich zu den Riedelrücken klimatisch benachteiligt sind.

Die Kleinregion Stiefingtal weist eine überregionale Anbindung über die A9-Phyrnautobahn sowie der B73 (Anbindung Hausmannstätten – Heiligenkreuz a.W.) auf, wobei die A9-Phyrnautobahn lediglich westlich außerhalb der Kleinregion verläuft. Innerhalb des Stiefingtals ist kein Eisenbahnnetz vorhanden.

71,1% der gesamten Fläche der Kleinregion Stiefingtal ist durch land- und forstwirtschaftliche Flächen geprägt, wovon 43,9% auf die Landwirtschaft und 27,7% auf die Forstwirtschaft entfallen. 2017 waren 33,5% der Bevölkerung des Stiefingtals im primären Sektor beschäftigt (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Land- und Forstwirtschaftlich genutzte Flächen in der Kleinregion Stiefingtal 2020 (Quelle: Eigene Darstellung; Datengrundlage: Landesstatistik Steiermark 2020)

Gemeinde	Landwirtschaftlich genutzte Flächen (km ²)	Anteil der landwirtschaftlich genutzten Flächen (%)	Forstwirtschaftlich genutzte Flächen (km ²)	Anteil der forstwirtschaftlich genutzten Flächen (%)
Allerheiligen bei Wildon	9,67	47,6	4,0	19,7
Empersdorf	6,37	44,9	4,24	29,9
Heiligenkreuz am Waasen	10,16	38,6	8,15	31,0
Pirching am Traubenberg	15,68	49,8	8,67	27,5
Ragnitz	7,82	37,6	5,73	27,5
Sankt Georgen an der Stiefing	-	-	-	-
Kleinregion Stiefingtal	49,7 km²	43,9 %	30,79 km²	27,2 %

Mit 1.1.2020 leben insgesamt 11.344 Einwohner in der Kleinregion Stiefingtal, was bezogen auf die Fläche, einer Bevölkerungsdichte von 86 Einwohnern pro km² entspricht. Bei der Betrachtung der letzten 5 Jahre verzeichnete die Kleinregion Stiefingtal einen Bevölkerungszuwachs von rund 2,7% (vgl. Abbildung 1 und Tabelle 2).

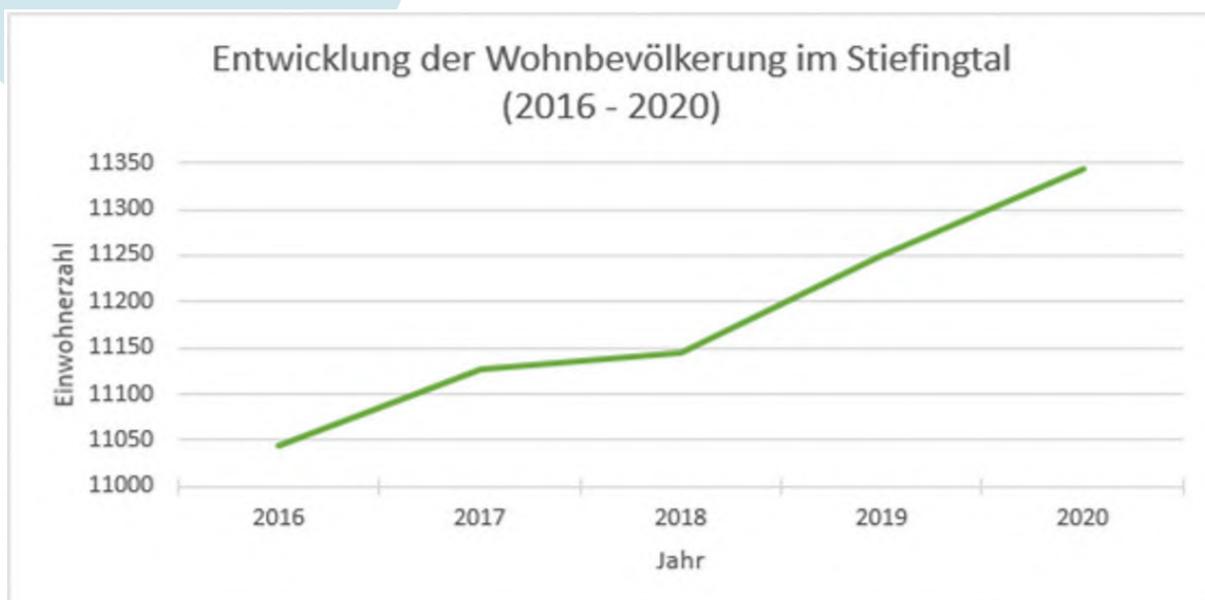


Abbildung 1: Entwicklung der Einwohnerzahlen im Stiefingtal von 2016 bis 2020. (Quelle: Eigene Darstellung; Datengrundlage: Landesstatistik Steiermark 2020)

Die Mitgliedsgemeinden verzeichneten in den letzten 5 Jahren ein Bevölkerungswachstum, wobei die Gemeinde Allerheiligen bei Wildon mit +7,3% den höchsten Wert verzeichnet (Empersdorf: +5%, Heiligenkreuz am Waasen +2,4%, Ragnitz +3,7%, St. Georgen an der Stiefing +4%). Einzig die Gemeinde Pirching am Traubenberg verzeichnete in den letzten 5 Jahren einen Rückgang von -1,9%.

Tabelle 2: Einwohnerzahlen, Fläche und Bevölkerungsdichte der einzelnen Gemeinden der Region Stiefingtal 2020 (Quelle: Eigene Darstellung; Datengrundlage: Landesstatistik Steiermark 2020)

Gemeinde	Einwohnerzahl (1.1.2020)	Fläche (km ²)	Bevölkerungsdichte (EW/km ²)
Allerheiligen bei Wildon	1.528	20,3	75
Empersdorf	1.407	14,2	99
Heiligenkreuz am Waasen	2.825	26,3	107
Pirching am Traubenberg	2.529	31,5	80
Ragnitz	1.504	20,8	72
Sankt Georgen an der Stiefing	1.551	18,7	83
Kleinregion Stiefingtal	11.344 EW	131,8 km²	86 EW/km²

2.1 KEM und KLAR

Das Stiefingtal positioniert sich als Energievorzeigeregion in Südostösterreich. Bestehend aus den Gemeinden Allerheiligen bei Wildon, Empersdorf, Heiligenkreuz am Waasen, Pirching am Traubenberg und Sankt Georgen an der Stiefing konnte die Kleinregion mit Hilfe der Unterstützung durch den Klima- und Energiefonds die Thematik rund um Energie und CO₂-Reduktion aufgreifen. Oberstes Ziel dieses Programmes ist die nachhaltige Reduktion von Treibhausgasen. Die Kleinregion umfasst also sechs Gemeinden mit rund 10.300 Einwohner*innen der Bezirke Südoststeiermark und Leibnitz, wobei die Gemeinde Ragnitz bei den Umsetzungsprojekten nicht beteiligt war (vgl. Reiterer & Scherling GmbH):

Besonderheiten durch KEM

- Langjährige Kooperationen in zahlreichen Bereichen auf kommunaler, privater, wirtschaftlicher, sozialer und Bildungsebene
- gemeinsame Geschichte und Tradition
- gemeinsames Vereinsleben
- Kleinregion als eine Einheit

Ziele als KEM

Die Energieregion Stiefingtal setzt auf 4 Schwerpunkte (Kommunale Maßnahmen im Klima- und Energiebereich, Strom und Wärme, Mobilität und Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung), welche aus einem aufeinander abgestimmten Maßnahmenbündel bestehen, ein großes Aufwand-Nutzen-Verhältnis haben und demnach leicht(er) zu realisieren sind, damit der Weg zur Vorzeige-Modellregion unterstützt wird.

Aus der Vielzahl an angedachten Maßnahmen gliedern sich die Ziele in die folgenden kurzfristigen und mittelfristigen Ziele.

Kurzfristige Ziele:

- Ausbau von 200 kWp Photovoltaik
- Effizienzsteigerung im Wärmebereich durch eine Sanierungsrate von 1,5 %
- Die Nutzung von Solarthermie ist wesentlich ausgebaut
- Die Versorgung durch Nah- und Mikrowärmenetze ist wesentlich ausgebaut
- Ein umfassender Leuchtmitteltausch ist im öffentlichen, häuslichen und betrieblichen Bereich erfolgt
- Mindestens 200 Teilnehmer*innen wurden mit den Einkaufsgemeinschaften erreicht bzw. haben teilgenommen
- Es wurden mindestens 8 Aktions- bzw. Beratungstage in den Gemeinden durchgeführt
- Mindestens 6 Veranstaltungen zur Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung / in den Betrieben wurden durchgeführt.
- Bereitstellung einer Grundlage für die Nachführung der Energie- und Klimaschutzinitiativen der Region nach Projektende

Mittelfristige Ziele:

Im Betrachtungszeitraum der nächsten zehn Jahre (mittelfristig) wird durch die verantwortungsvolle Nutzung von Energie unter Konzentration auf regionale Stärken vordergründig die Erreichung folgender Ziele angestrebt:

- Reduktion des Strombedarfs um 10 %
- Reduktion des aktuellen Einsatzes fossiler Energieträger zur Wärmebereitstellung um mindestens 20 %
- Für alle öffentlichen Gebäude erfolgt eine Energiebuchhaltung
- Bilanzielle energetische Autarkie im Bereich Wärme

- Reduktion des Treibstoffbedarfs in der Region um 5 % durch innovative Mobilitätskonzepte z.B. mobil50plus, Gründung von Fahrgemeinschaften, Ausbau der Radwege, etc.

Durchgeführte Maßnahmen aufgeteilt nach 2 Maßnahmenbündel als KEM („Heizen“ und „Kommunaler Bereich“)

- Betriebliche Agenda 21: Ökologische Landentwicklung (ÖLE) der Wirtschaft
- Bürgerinformation über den Vor-Ort-Energiecheck inkl. Beratung
- Schulung bei FF für das Löschen von Photovoltaikanlagen
- Bürgerinformation über Umweltförderungen
- Schulung von Kindern durch Schulausflüge zu einem E-Werk
- Bau Biomasseheizwerk, Generierung von Hackschnitzeln von Bauern der Region
- Energetische Beratung von Entsorgung von Baumschnitt
- Bürgerinformation zum Einsparen von Energiekosten beim Heizen
- Gründung von Biomasse- bzw. Wärmeliefergemeinschaften
- Initiierung einer PV-Bürgerbeteiligungsanlage in Empersdorf

(Weiterführende) Projekte von KEM

- Energieeffizienztag in der Energieregion Stiefingtal: Durch eine Analyse und Bedarfserhebung wurden alte E-Geräte identifiziert und gegen neue effiziente ausgetauscht. Hierzu diente der Energieeffizienztag, an dem effiziente Elektrogeräte zu einem attraktiven Sonderpreis angeboten werden konnten. Außerdem erfolgte im Zuge dessen auch eine umfassende Energieberatung und Sensibilisierung der Bevölkerung gegenüber energieeffizienten Elektrogeräten.
- Erhöhung der Photovoltaik-Direktnutzungsquote zwischen kommunalen Vorzeigegebäuden: Eine Analyse der Energiesituation des Kindergartens der Gemeinde Allerheiligen endete darin, dass der Stromverbrauch als auch die Stromerzeugung über die PV Anlage auf dem angrenzenden Dach der VS analysiert wurde. Hierbei kam heraus, dass die Anlage rund 6.700 kWh Überschuss liefert. Der Kindergarten ist in unmittelbarer Nähe zur Volksschule.

KLAR (Klimawandelanpassungsmodellregion)

Seit 2018 ist es durch den Klima- und Energiefonds Österreich den Gemeinden des Stiefingtals möglich, sich an die durch den Menschen hervorgerufene Klimakrise anzupassen. "Das gemeinsame Ziel ist, sich vor den Schäden zu schützen und lernen, damit umzugehen" (KLAR.at, 2020). Es geht dabei vor allem um Schutzmaßnahmen, mit denen sich die Region vor den Schäden der Klimakrise schützen kann. Unterschiedliche Maßnahmen sollen bis zum Jahr 2023 umgesetzt werden, konkret sind es die elf folgenden Maßnahmen. Diese stellen sich vielfältig dar und reichen von Schauversuchsfeldern bis hin zu Exkursionen, Vortragsabenden und Stammtischen (vgl. KLAR.at, 2020).

1. Erosionsschutz auf Ackerflächen
2. Klimafittes Bauen
3. Erhaltung der Vielfalt der Arten, der genetischen Vielfalt und der Vielfalt der Lebensräume für Tiere und Pflanzen
4. Minimierung von Schädlingen sowie der Einwanderung neuer Arten, welche standorttypische Pflanzen und Tiere verdrängen
5. Baum- und Strauchpflanzaktionen
6. Zersiedelung und deren Auswirkungen in der Klimakrise
7. Wasserversorgung
8. Tourismus und Naherholung im Klimawandel
9. Projekte in Kindergärten und Schulen
10. Klimawandel und Gesundheit
11. Black-out Vorbeugung

Ziele als KLAR

- Ermöglichung einer Vorbildwirkung von Klimawandel-Anpassungsmaßnahmen in den Gemeinden
- Stärkung der regionalen Wirtschaft und Nahversorgung
- Erhöhung der Lebensqualität trotz Klimawandel und Schaffung eines nachhaltigen Lebensraumes
- Die Land- und Forstwirtschaft verwertet die Chancen durch den Klimawandel

Bisherige Aktivitäten

- Obstbaumaktion – Förderung Streuobstgärten: Im Jahr 2019 wurden über 500 Bäume gepflanzt, für 2020 wurden bereits über 1.000 Bäume bestellt.

- Bienenschutzregion Stiefingtal: Als Teil der Bienenschutzregion-Stiefingtal setzen die Gemeinden der KLAR! ein Zeichen
- Erosionsschutz auf Ackerflächen: Versuchsbesichtigung zum Erosionsschutz beim Kürbisanbau am 28.08.2020 in Sankt Georgen a.d. Stiefing: Im Sommer 2018 wurde im Rahmen der KLAR Stiefingtal am Betrieb Obendrauf in Lappach ein Versuch mit verschiedenen Begrüpfungsmischungen angelegt, um die Vor- und Nachteile der einzelnen Mischungen in der Region abzuklären; Im November 2018 sowie im Mai 2019 gab es zwei Versuchsbesichtigungen, im Jänner 2020 wurden die Ergebnisse im Rahmen einer Informationsveranstaltung von Ing. Stefan Neubauer zusammengefasst.
- Am 14.11.2019 fand in Allerheiligen bei Wildon im Rahmen der Projekte „Klimawandelanpassungsregion – Vorzeigeregion Stiefingtal“ und „Klimaschutz und Energiewende – Chancen für Städte und Gemeinden?“ ein „Dialog über Klimawandelanpassung statt. Die Veranstaltung wurde von der UNI Graz (Institut für Geographie und Raumforschung) und dem Forum Wissenschaft & Umwelt organisiert.
- Klimafitte Gemeinden und deren bereits erfolgreich umgesetzten Beispiele: Blumenwiese und Naschgarten der Gemeinde Allerheiligen bei Wildon, Rasengittersteine vor der Volksschule in St. Georgen an der Stiefing, Rückhaltebecken in St. Georgen an der Stiefing, Klimafitter Neubau des Kindergartens in St. Georgen an der Stiefing, Passiver Hochwasserschutz in St. Georgen an der Stiefing, Notstromversorgung der Gemeinde Pirching am Traubenberg, Obstbäume entlang von Rad- und Gehwegen in Heiligenkreuz am Waasen, Trinkbrunnen in Heiligenkreuz am Waasen, Klimafitte Sanierung der VS in Empersdorf, Schattenbaum im Garten des Kindergartens in Empersdorf, Zisterne am Sportplatz von Allerheiligen bei Wildon, Regenwasserauffangbecken unter dem Spielplatz der Gemeinde Allerheiligen bei Wildon, Klimafitte Sanierung des Gemeindeamtes in Allerheiligen bei Wildon, Blitzschutzanlage am Bauhof in Pirching am Traubenberg
- Neophytenbekämpfung mit der Berg- und Naturwacht: Exkursionen zur Sensibilisierung und Schaffung des Problembewusstseins
- Klimafittes Bauen: Erstellung eines Leitfadens für Bauaufgaben und die optimale Bauberatung im Stiefingtal

3 Projektbeitrag Klimafittes Bauen/STH

Unter der Projektbezeichnung „Stiefingtalhaus“ wird die Möglichkeit verstanden, die Häuserbauwirtschaft regional greifbar zu gestalten. Werdende Ansässige der Region Stiefingtal sollen mit Hilfe des Stiefingtalhaus-Projektes darin unterstützt werden, den Traum vom eigenen Wohnen realisieren zu können. Hierbei wird der Schwerpunkt auf die Hinzunahme von regionalen Firmen und Betrieben gelegt. Auch Bauherren/Bauträger soll hiermit eine Unterstützung zur Umsetzung ihrer Bauvorhaben in der Region Stiefingtal gegeben werden. Das Schlagwort „Klimafittes Bauen“ beschreibt die Herausforderung, die beabsichtigte Bauaufgabe an den spezifischen regionalen Anforderungen anzupassen sowie einen positiven Beitrag gegen den stattfindenden Klimawandel zu leisten. Der nachfolgende Leitfaden nimmt starken Bezug auf regionale baukulturelle Aspekte und bietet einen gut strukturierten Überblick über die auf die Region bezogenen Voraussetzungen und Baubedingungen.

Der Leitfaden gibt einen gesamtheitlichen Überblick über die Gemeinden des Stiefingtals (Heiligenkreuz am Waasen, Allerheiligen bei Wildon, St. Georgen an der Stiefing) sowie detaillierte Auskünfte für die zwei Kooperationsgemeinden Pirching am Traubenberg und Empersdorf.

3.1 Projektstruktur/Teilprojekte

Als Basis für die Aufteilung in Teilprojekte diente das Dokument von Herrn Oster zur Grundlagenerhebung für Klimafittes Bauen in der Region Stiefingtal. Dieses Dokument enthielt einen Punkt namens Grundlagen- und Erhebungsarbeit (B) und einen Punkt namens Fragenkatalog (C). Beide Teams teilten sich die Aufgaben der Grundlagen- und Erhebungsarbeit (B), sowie die einzelnen Punkte des Fragenkataloges (C) in einem gemeinsamen Zoom – Meeting auf und es entstanden jene Teilprojekte, die in den nachfolgenden Absätzen genauer beschrieben werden. Um die Übersichtlichkeit in der Arbeit zu wahren, wird der nachfolgende Teil in die beiden Punkte „Team Hubert“ und „Team Gindl“ unterteilt. In beiden Teilen werden die jeweiligen Teilprojekte kurz beschrieben. Die Teilprojekte tragen die Namen, so wie sie im Dokument, das uns Herr Oster übermittelt hat, angeführt sind.

Team Hubert bearbeitete folgende Teilprojekte:**B 2.: Erhebung des Regionalen Kleinklimas**

Hierbei wurden verschiedene Klimadaten für die Region Stiefingtal und die dazugehörigen Gemeinden erhoben. Leider stellte sich heraus, dass die Aktualität der Daten kaum gegeben war. Auch die Verfügbarkeit der Daten stellte ein Problem dar.

B 4.: Erhebungen zu den Hausformen (Einfamilienhaus, Mehrfamilienhaus, Siedlungsformen) - Siedlungspolitische „Ist-Zustandsanalyse“

Punkt B4 beinhaltete eine Ist-Zustandsanalyse der Hausformen beziehungsweise Haustypen in den Gemeinden der Region Stiefingtal. Da uns zu Beginn das architektonische Wissen fehlte, wurde in einem gemeinsamen Meeting mit Herrn Oster ein Haustypenkatalog erstellt, sowie die Gemeinden mit dem Auto abgefahren. Mithilfe des Haustypenkataloges konnte die Erhebung durchgeführt und die verschiedenen Häuserformen einer Kategorie zugeordnet werden.

C 4.: Klimaschutz

Beim Teilprojekt C 4: Klimaschutz wurde vor allem nach den Anteilen an fossiler Brennstoffheizungen und an erneuerbarer Energieheizsystemen gefragt. Da dieser Punkt sehr gezielte Fragen aufwies, die nur von den Gemeinden und den dort zuständigen Personen beantwortet werden konnten, wurde dieser Punkt vom Team Hubert in den Fragenkatalog aufgenommen, der an die Gemeinden ausgeschiedt wurde. Da noch nicht alle Gemeinden die Fragebögen ausgefüllt zurückgeschickt haben, konnte dieser Punkt noch nicht abgeschlossen werden.

C 5.: Klimawandelanpassung

Der Punkt C 5 Klimawandelanpassung wurde aufgrund der speziellen Fragen ebenfalls direkt in den Fragenkatalog für die Gemeinden aufgenommen. In diesem Punkt ging es grundsätzlich darum, einen Überblick zu bekommen, wie die Einschätzungen der Akteure der Gemeinden zu den Themen Hochwasserereignisse, Hangrutschungen, Vermurungen, Unwetterereignisse und Hitzetage sind.

C 6.: Baukultur

In C 6 wurde die Baukultur behandelt. Hierbei wurde ebenfalls nach einer Einschätzung der zuständigen Personen in den Gemeinden gefragt. Vor allem die Entwicklung von traditionellen zu modernen Bauformen stand in diesem Teilprojekt im Vordergrund.

C 8.: Gesellschaft/ Mobilität

In diesem Teilprojekt wurden von Team Hubert Daten zur Bevölkerungsstruktur, Altersstruktur, Statistiken zu den Pendlern und Pendlerinnen sowie Daten zum öffentlichen Verkehr erhoben, ausgewertet, visualisiert und interpretiert.

Team Gindl bearbeitete folgende Teilprojekte:**B1.: wirtschaftliches regionales Umfeld**

Bei diesem Teilprojekt ging es darum, die Firmen zu erheben, die einerseits für ein Stiefingtalhaus erforderlich sind und andererseits jene Firmen zu finden, die derzeit in der Region bei einem Bau eines Stiefingtalhauses ausführend tätig werden könnten. Diese Firmen wurden durch eine Internetrecherche erhoben und in einer Karte visualisiert. Des Weiteren behandelt dieses Teilprojekt auch die Frage, welche ausführenden Firmen fehlen beziehungsweise in welchem Umkreis fehlende Firmen zu finden sind. Diese Fragen wurden wiederum in den Fragenkatalog aufgenommen, der an die Gemeinden ausgesendet wurde.

B 3.: Erhebung zur Bauplatzsignung (Bauland wird vorausgesetzt) und C 2.: Baulandbeschaffenheit

Team Gindl bearbeitete in diesem Teilprojekt vor allem die Erhebungen zur Bauplatzsignung hinsichtlich der Umwelteinflüsse. Hierbei wurden vor allem Daten zur Hangneigung, zur Hochwassergefährdung und zum Oberflächenwasser beziehungsweise zu Fließpfaden mittels ArcGIS analysiert und im Anschluss visualisiert.

B5.: Erhebungen zu den regionalen zentralen Energieversorgungsunternehmen bzw. zu den Ver- und Entsorgungsunternehmen, im Besonderen auch der Abfallentsorgung und C 7.: Infrastruktur

Das Teilprojekt B 5, C 7 behandelte grundsätzlich die technische Infrastruktur. Vor allem die Energieversorgungsunternehmen, die Wasser- und Abwasserversorgung sowie den Breitbandausbau. Die meisten Daten konnten bei diesem Punkt durch Internetrecherche akquiriert werden. Die erhobenen Daten wurden analysiert und mit dem Programm ArcGIS visualisiert. Es wurde auch ein Bereich (Biogasanlagen) in den Gemeindefragebogen aufgenommen, da dazu keine Daten im Internet zu finden waren.

B 6.: Erhebungen zu regionalen Nahversorgungseinrichtungen, religiösen, kulturellen und sozialen Einrichtungen

Hierbei stand vor allem die Erhebung von Nahversorgern, religiösen Einrichtungen, Schulen, medizinischer Versorgungseinrichtungen und Sicherheitseinrichtungen an erster Stelle. Für diese Erhebungen diente ebenfalls eine ausführliche Internetrecherche als Basis.

C 3.: Bauausführung

Dieses Teilprojekt behandelte vor allem die Bauweise der Neubauvorhaben, den

Qualitätsstand bei den Wärmedämmungen, die Wasserrückhaltungen sowie die Wahl der Baustoffe. Um eine Einschätzung von Seiten der Gemeinden zu bekommen, haben wir einige Fragen dieses Bereiches in den Gemeindefragebogen übernommen.

C 9.: Bewusstseinsbildung/ Nachhaltigkeit

Das Teilprojekt C 9.: Bewusstseinsbildung/Nachhaltigkeit beschäftigten wir uns mit dem Themen Emissionsvermeidung, Energiesparen und nachhaltiges Bauen im Allgemeinen. Hierbei wurden im Dokument von Herrn Oster wiederum Fragen angeführt, die eine Einschätzung der zuständigen Personen in den Gemeinden als Ziel hatten. Somit wurden sie von uns in den Fragebogen aufgenommen, welcher an die Gemeinden ausgesendet wurde.

Zusammenfassend ist zu erwähnen, dass die einzelnen Ergebnisse der Teilprojekte innerhalb der gesamten Projektgruppe (Team Hubert und Team Gindl) besprochen wurden. So konnten zu den einzelnen Teilprojekten Verbesserungsvorschläge geäußert werden, damit man diese dann in die endgültigen Ergebnisse einarbeiten kann.

3.2 Bearbeitete Themenbereiche/-felder: Leitfaden

Betrachtet man die einzelnen Teilprojekte in Punkt „Projektstruktur/Teilprojekte“ kann man daraus gewisse Themenschwerpunkte ableiten. Der erste Schwerpunkt ist der regionale Überblick. Nicht nur Daten zur Bevölkerung sowie zur Mobilität wurden gesammelt, sondern auch Daten zur Infrastruktur (technische und soziale) und zu Daten jenen Unternehmen, die für den Bau eines Hauses notwendig sind.

Ein weiteres wichtiges Themenfeld war der Bereich Klima und Umwelt. Neben den Klimadaten stellten die Erhebungen zu den Umwelteinflüssen sowie zum Thema Klimawandelanpassungen eine wichtige Rolle. Dabei wurden vor allem die Hochwasserereignisse in der Arbeit berücksichtigt. Auch die Hangneigung wurde in der Arbeit genauer betrachtet, da dies für die Rutschungsthematik eine primäre Rolle spielt.

Das nächste bearbeitete Themenfeld war das Themenfeld Bauen beziehungsweise Bauausführungen und Baukultur. Hierbei war die Erhebung der Ist – Zustandsanalyse in den Gemeinden der Region relevant. Vor allem das Thema „Hausformen und Haustypen“ stand besonders im Fokus. Die Erhebungen der verschiedenen Hausformen wurden anhand eines vordefinierten Haustypenkataloges durchgeführt. Aber auch

die verschiedenen Bauweisen (Fertigteilbauweise, Leichtbauweise, Massivbauweise) wurden bearbeitet.

Das Themenfeld Nachhaltigkeit beziehungsweise nachhaltiges Bauen ist der letzte große Themenbereich, der bearbeitet wurde. Betrachtet man die Klimawandelproblematik, ist dies sicherlich ein Bereich, der in Zukunft sehr wichtig werden wird. Bei diesem Themenfeld wurden die zuständigen Personen in den Gemeinden nach ihren Einschätzungen zu den Themen Energiesparen und Emissionsvermeidung befragt. Eine weitere wichtige Frage beim Punkt Nachhaltigkeit war, wie denn aktuell das Wissen beziehungsweise das Bewusstsein der Bauwerber*innen über das Thema „nachhaltiges Bauen“ ist.

Zusammenfassend lassen sich vier große Themenfelder ableiten, welche bearbeitet wurden. So kann man die Themen in einen regionalen Überblick, in den Bereich Klima und Umwelt, dann in den Punkt Bauen, Bauausführungen und Baukultur und abschließend in das Themenfeld Nachhaltigkeit und nachhaltiges Bauen zusammenfassen. Vor allem der letzte Punkt mit seinen Einschätzungen zum Bewusstsein der Bevölkerung spielt für das Vorhaben, ein eigenes Haus für die Region zu generieren, eine interessante Rolle. Da auch das Bewusstsein und der Wille für ein nachhaltiges Bauen grundsätzlich in der Bevölkerung vorhanden sein muss, damit ein Stiefingtalhaus umsetzbar ist.

3.3 Ergebnisse, Ideen, Vorschläge

Die vorliegenden Ergebnisse und Vorschläge dienen dem Leitfaden für "Klimafittes Bauen im Stiefingtal" als Grundlage und stellen ein Novum für baurelevante Leitfäden dar. Eine ganzheitliche, detaillierte Analyse der Kleinregion gibt nicht nur den zukünftigen Bauwerber*innen hilfreiche Informationen zu Angeboten, Firmen und Beschaffenheit der Region, sondern bietet auch den Gemeinden die Möglichkeit, planungsbezogene Ideen und Vorschläge umzusetzen und die naturräumlichen Gegebenheiten ganzheitlich zu erfassen. Die Ergebnisse dieser Arbeit wurden einerseits aus bereits vorhandenen Quellen zusammengetragen und andererseits eigenständig, teilweise durch die Kombination diverser Datensätze, generiert. Unerlässlich dabei sind Geographische Informationssysteme (GIS), die dafür verwendet wurden. Diese erlauben durch die Kombination mehrerer thematischer Layer eine neue Sichtweise auf die Dinge sowie die Erkennung räumlicher Muster/Schwerpunkte, etc. An dieser

Stelle ist zu erwähnen, dass mit den durchgeführten GIS-Analysen noch nicht alle Möglichkeiten ausgeschöpft wurden und noch eine Vielzahl an Analysen möglich wären, z.B. Erreichbarkeitsanalysen oder die Verortung und in weiterer Folge dann die Clusterung von Haustypen. Weiters wäre eine Web App möglich, um die gewonnenen Informationen den Bauwerber*innen online zugänglich zu machen. Damit könnten sie sich vorab informieren und es könnten langwierige Bauinformationsgespräche verkürzt werden und damit wiederum Ressourcen anderweitig genutzt werden.

Es wäre wünschenswert, wenn der Leitfaden nicht nur Bauinteressent*innen zum Nachdenken bzw. Umdenken anregt, sondern auch die Gemeinden des Stiefingtals darin bestärkt, dass Regionalität durchaus ein Zukunftsthema ist und im Speziellen Regionalität in der Bauausführung und Bauweise mit den vorhandenen Betrieben und Partnern sehr gut funktionieren kann. Somit kann dann nicht nur von „klimafitem“ Bauen, sondern auch von nachhaltigem Bauen gesprochen werden. Die Kleinregion Stiefingtal setzt mit dem Leitfaden ein richtungsweisendes Zeichen für alle Regionen und Kleinregionen in Österreich und setzt das Leitparadigma des 21. Jahrhunderts erfolgreich um.

3.3.1 Ergebnisse der Erhebung zu Haustypen in der Region

Die Aufgabenstellung zu diesem Punkt lautete, dass eine Erhebung zu den Hausformen, also eine „Ist-Zustandsanalyse“, durchgeführt werden soll. Diese Erhebung wurde auf zwei Haustypen aufgeteilt – „Einfamilienhaus“ und „Mehrfamilienhaus – Geschoßwohnbau“. Gemeinsam mit Herrn Oster wurde ein Haustypenkatalog vorab der Erhebung erarbeitet, um dann in der Gruppe die Haustypen richtig und einheitlich zuordnen zu können (vgl. Tabelle 3 und Tabelle 4). Die Erhebung basiert auf einer einfachen Zählung und Zuordnung der einzelnen Haustypen in den zwei vorgegebenen Kategorien.

Das Ergebnis der Erhebung zeigt deutlich auf, dass in der gesamten Region des Stiefingtals das Satteldach-Haus und das 3-Giebel- bzw. T-Haus vorherrscht. Der Typ „Architektenhaus“ ist in allen Gemeinden am wenigsten oft vertreten. Bei den Mehrfamilienhäusern – Geschoßwohnbau kommt der Typ „Geschoßwohnbau aktuell“ am häufigsten vor. Ausreißer ist hier die Gemeinde Pirching am Traubenberg, bei der der Typ „Geschoßwohnbau Nachkriegszeit“ dominiert. Auch in der Gemeinde Empersdorf kann dieser Typ vorgefunden werden (vgl. Tabelle 5 und Abbildungen 2 – 5).

Tabelle 3: Ausgearbeiteter Haustypenkatalog der Einfamilienhäuser für die Felderhebung

Einfamilienhäuser		
Ausprägung	Fotobeispiel	Eigenschaften
Bauernhaus		<ul style="list-style-type: none"> • Steiles Satteldach • Sehr gestreckte Bauweise • Kleine Fenster • Älterer Baukörper
Einfluss aus Urlaubsdestinationen		<ul style="list-style-type: none"> • Haustypen, welche in anderen Regionen geläufig sind: • Toskana-Haus • Tiroler Haus etc.
Bungalow		<ul style="list-style-type: none"> • 1 Geschoss • Unterschiedliche Dachformen
Satteldach Haus		<ul style="list-style-type: none"> • 2 Stockwerke • 2 Dachflächen
3- Giebelhaus		<ul style="list-style-type: none"> • T-Form
Bauhaus Stil		<ul style="list-style-type: none"> • Flachdach • Aufbau in Würfeln oder Schachteln
Architektenhaus		<ul style="list-style-type: none"> • Unübliche Bauform • Nicht von der Stange

Tabelle 4: Ausgearbeiteter Haustypenkatalog der Mehrparteienhäuser für die Felderhebung

Mehrparteienhäuser		
Ausprägung	Fotobeispiel	Eigenschaften
Bürgerliches Wohnhaus		<ul style="list-style-type: none"> • 18. – 20. Jahrhundert • Verzierungen auf der Fassade • Aufwändige Bauweise • Hohe Räume
Nachkriegszeit		<ul style="list-style-type: none"> • Einfache Bauweise • Massenzbau • Plattenbauten
Aktuelle Bauweise		<ul style="list-style-type: none"> • Flachdächer • Satteldächer mit Gaupen • Balkone • Strukturierte Bauweise

Tabelle 5: Ergebnis der Haustypenerhebung in der Region Stiefingtal (Stand: 17.06.2020)

B4.1 – Erhebung zum Haustyp „Einfamilienhaus“ im Stiefingtal									
Gemeinde	Bauernhaus	Wohnhaus Nachkriegszeit	Wohnhaus mit Einflüssen aus Urlaubsdestinationen	Bungalow	3-Giebel-/T-Haus	Fertigteilhaus/ „Bauhaus“ - Typ	Architektenhaus	Satteldach-Haus	Gesamt
Allerheiligen bei Wildon	55	13	5	38	109	15	0	180	415
Heiligenkreuz am Waasen	44	24	18	19	103	14	4	207	433
Empersdorf	50	24	14	26	70	12	2	111	309
Pirching am Traubenberg	54	21	17	16	115	14	4	203	444
St. Georgen an der Stiefing	50	3	12	28	154	23	2	190	462
Gesamt	253	85	66	127	551	78	12	891	2.063

B4.2 – Erhebung zum Haustyp „Mehrparteienhaus-Geschosswohnbau“ im Stiefingtal				
Gemeinde	Bürgerliches Wohnhaus	Geschosswohnbau Nachkriegszeit	Geschosswohnbau aktuell	Gesamt
Allerheiligen bei Wildon	4	1	25	30
Heiligenkreuz am Waasen	0	1	14	15
Empersdorf	0	3	5	8
Pirching am Traubenberg	0	4	0	4
St. Georgen an der Stiefing	0	1	10	11
Gesamt	4	10	54	68

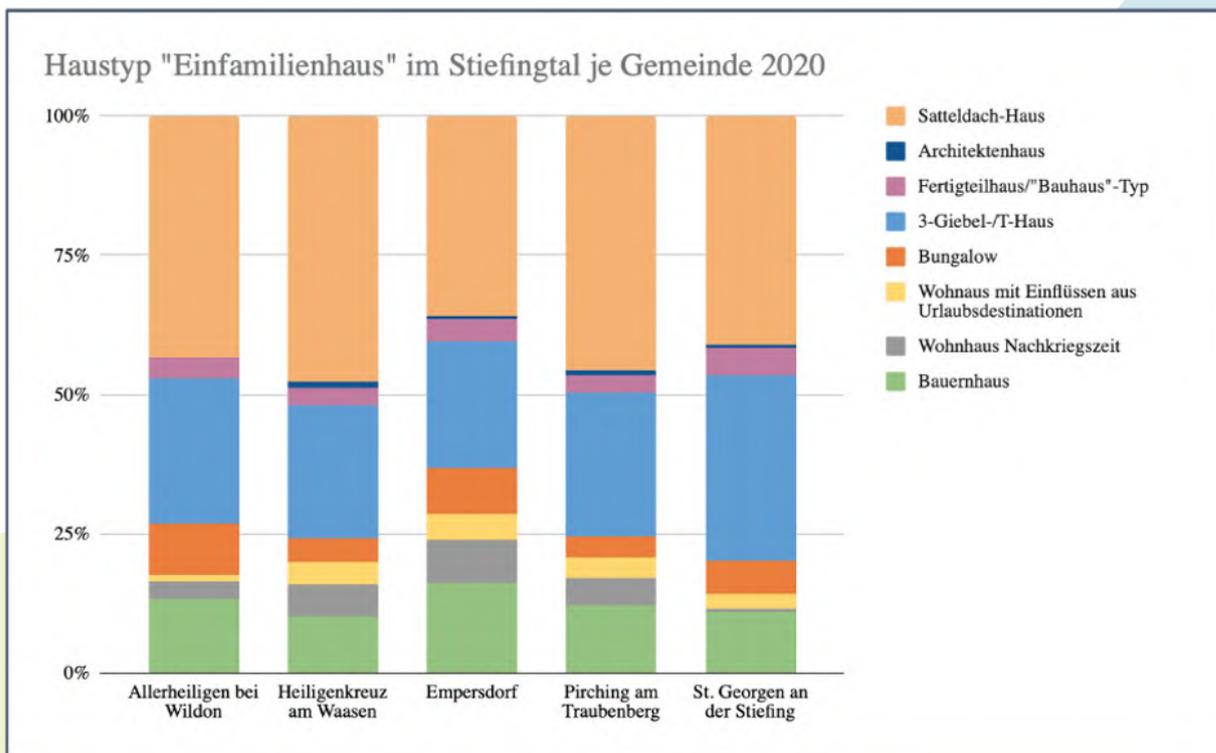


Abbildung 2: Anteil der Haustypen in der Kategorie Einfamilienhäuser in der Region Stiefingtal in % (Stand: 17.06.2020)

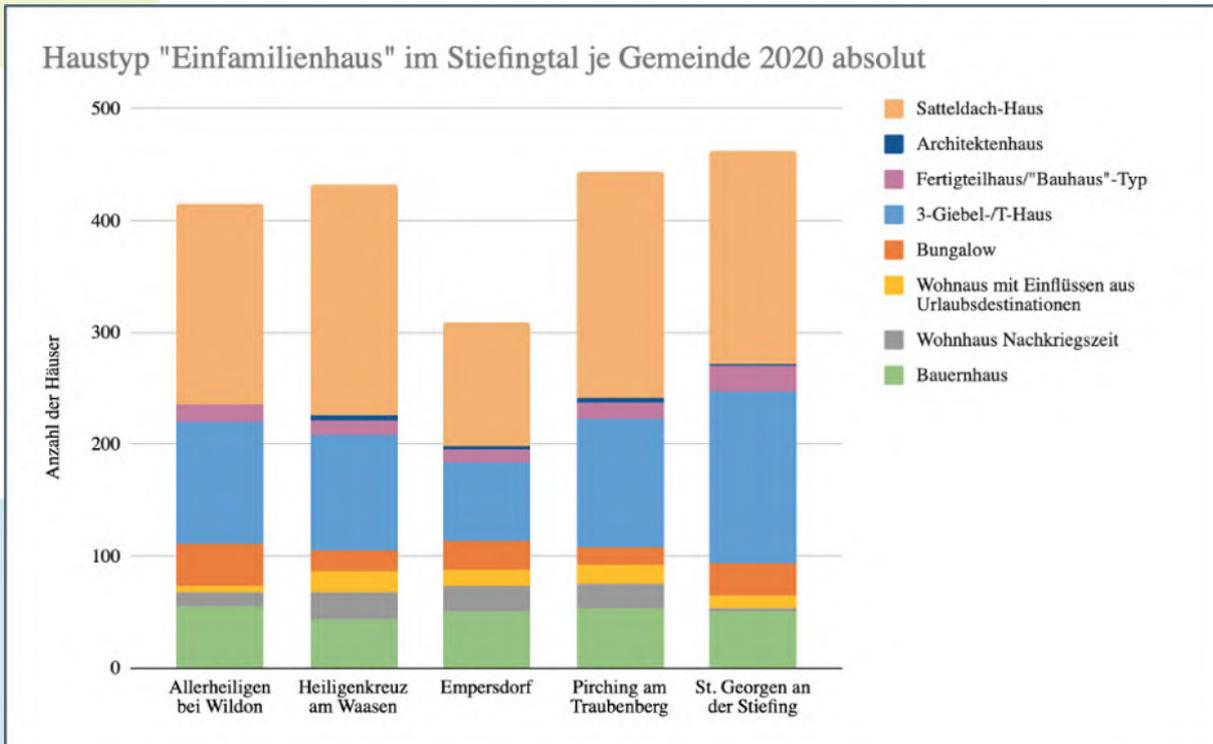


Abbildung 3: Anzahl der Haustypen in der Kategorie Einfamilienhäuser in der Region Stiefingtal absolut (Stand: 17.06.2020)

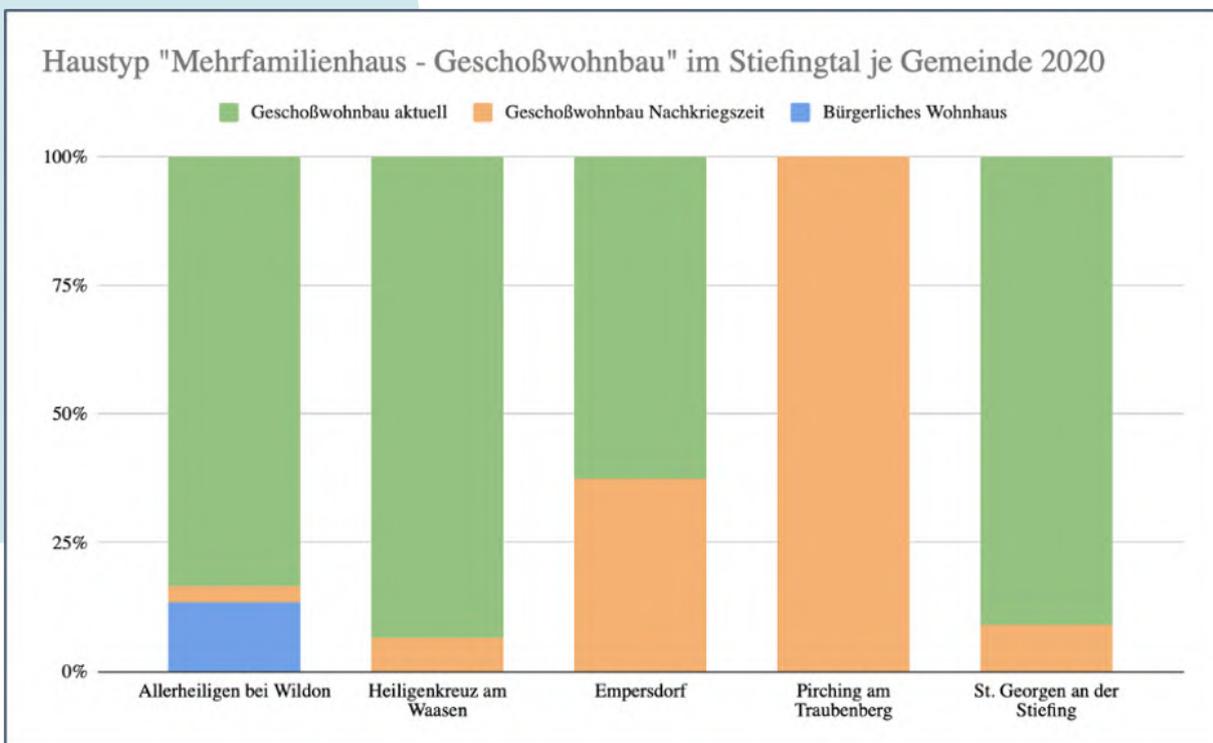


Abbildung 4: Anteil der Haustypen in der Kategorie Mehrparteienhäuser in der Region Stiefingtal in % (Stand: 17.06.2020)

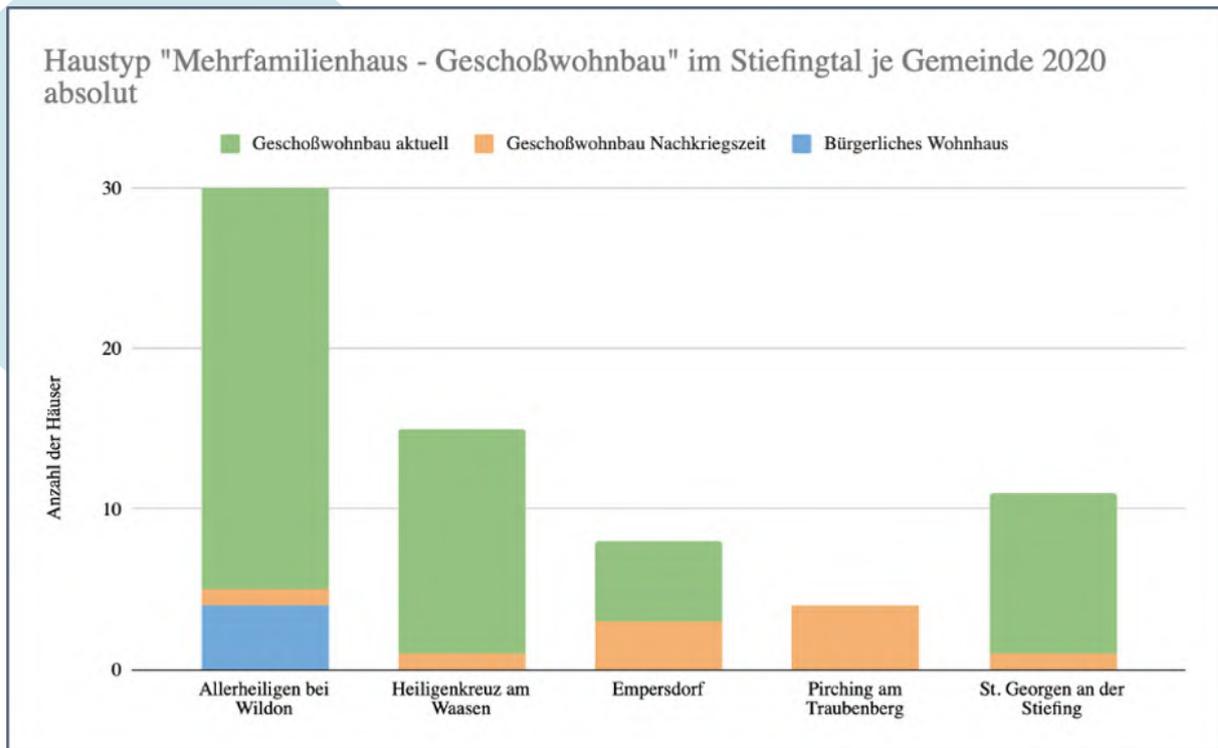


Abbildung 5: Anzahl der Haustypen in der Kategorie Mehrparteienhäuser in der Region Stiefingtal absolut (Stand: 17.06.2020)

3.3.2 Erhebung bauausführender Unternehmen

Um eine Zusammenarbeit mit regionalen Firmen zu ermöglichen, wurde nach bauausführenden Unternehmen sowie baurelevanten Dienstleistungsfirmen gesucht, welche im Stiefingtal ihren Firmensitz haben. Im Stiefingtal gibt es folgende ansässige Firmen:

- Tischler – Karl Obermeier (Pesendorf 3, 8413 Pesendorf)
- Tischlerei Schlager (Prosdorf 70, 8081 Heiligenkreuz a. W.)
- Tischler – Harald Weitenthaler (Steinegg 26, 8081 Heiligenkreuz a. W.)
- Fensterfirma – Red Zac Kiendler Heiligenkreuz (Pirchingstraße 6, 8081 Heiligenkreuz a. W.)
- Elektrotechnik – HRTec GmbH (Steinegg 15, 8081 Heiligenkreuz a. W.)
- Elektrotechnik – Hercog GmbH (Allerheiligen bei Wildon 126, 8412 Allerheiligen bei Wildon)
- Elektrotechnik – TNW – The Net Works (Kleinfelgitsch 88, 8081 Felgitsch)
- Elektrotechnik - S-E-K e.U. (Leibnitzer Str. 23, 8081 Heiligenkreuz a.W.)
- Elektrotechnik - Panthronics GmbH (Allerheiligen bei Wildon 203, 8412 Allerheiligen bei Wildon)

- Spenglerei Geister (Lichtenwiesen 69, 8081 Wutschdorf)
- Maler – Johann Gspandl (Wutschdorfweg, 8072 St. Ulrich a. W.)
- Maler – Bernhard Häberling (Allerheiligen bei Wildon 286, 8412 Allerheiligen bei Wildon)
- Entrümpler – Wolfgang Fuchs (Mirsdorfstraße 21, 8081 Heiligenkreuz a. W.)
- Estrichhersteller - Rathkolb GmbH (Krottendorf 10, 8072 St. Ulrich a. W.)
- Bauwerksabdichter - Rudolf Sklensky (Siebing 40, 8412 Allerheiligen bei Wildon)
- Bauwerksabdichter – Walter Neuhold (Prosdorf 83, 8081 Heiligenkreuz a. W.)
- Belagverleger - Feirer & Kurzmann Gesellschaft m.b.H (Prosdorf 2, 8081 Heiligenkreuz a. W.)
- Dachdecker – Engelbert Neuhold (Prosdorf 55, 8081 Heiligenkreuz a. W.)
- Energieunternehmen - Neo – Natural Energy Organisation GmbH (Allerheiligen bei Wildon 251, 8412 Allerheiligen bei Wildon)
- Wärmeversorgung - Michael Fuchs-Wurzinger (Allerheiligen bei Wildon 247, 8412 Allerheiligen bei Wildon)
- Heizung und Klimabedarf - IWH GmbH (Prosdorf 16, 8081 Heiligenkreuz a. W.)
- Holz & Baustoffe - Rathkolb GmbH (Krottendorf 10, 8072 St. Ulrich a. W.)
- Baumeister - Ing. Alexander Kühnel (Prosdorfberg 7, 8081 Heiligenkreuz a. W.)
- Baumeister - Building solutions Baumanagement Siener KG (Allerheiligen bei Wildon 84a, 8412 Allerheiligen bei Wildon)
- Zeichenbüro - Dipl.-Ing. Romana Geister (Steinegg 60, 8081 Heiligenkreuz a. W.)
- Technische Geologie - Ing. Michael Laube (Steinegg 47, 8081 Heiligenkreuz a. W.)
- Mechatronik - Dipl.-Ing. (FH) Roman Jaritz (Pesendorf 6a, 8413 Pesendorf)
- Metalltechnik - Dipl.-Ing. Karl Frühwirth (Allerheiligen bei Wildon 334, 8412 Allerheiligen bei Wildon)
- Metalltechniker - Markus Veit (Friedhofstraße 18, 8081 Heiligenkreuz a. W.)
- Metalltechnik - Ing. Johann Stradner (Rosentalstraße 16, 8081 Heiligenkreuz a. W.)

Somit kann nahezu jeder baurelevante Bereich regional abgedeckt werden. Fehlende Firmen wie beispielsweise Installateurbetriebe sind in einem Umkreis von 30km zu finden. In Bezug auf Neubauvorhaben unterscheiden sich die Gemeinden. Die Gemeinde Pirching am Traubenberg gibt an, dass etwa 50 % der Neubauten als Fertigbau erstellt werden. Die Bauweise ist meist sehr offen, der Einsatz von Glas vorrangig. Auch herrscht ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Massiv- und Leichtbauweise.

Im Gegensatz hierzu ist die vor-Ort-Bauweise in der Gemeinde Empersdorf beliebter als der Einsatz von Fertigbau. Etwa 70 % aller Neubauten passieren vor Ort. Der Anteil

Massiv- zu Leichtbauweise beträgt hier 70 % zu 30 %.

Auch hinsichtlich der Wärmedämmung der Gebäude unterscheiden die Gemeinden sich: Fast alle Gebäude in Empersdorf besitzen ein Wärmedämmverbundsystem, lediglich 15 % fallen aus der Statistik. Ein beliebter Baustoff ist hier 50er Porotherm (Massivbauweise).

In Pirching am Traubenberg findet man bei älteren sanierten Gebäuden zum Teil Vollwärmeschutz vor. Einen Trend bei der Wahl der Baustoffe kann man nicht ablesen, beliebt sind Massivziegel, Ziegel mit Vollwärmeschutz und die Holzriegelbauweise.

Eine spannende Gegenüberstellung ist auch die Situation der Oberflächen- und Dachentwässerung hinsichtlich der Rückhaltung am Grundstück. In Empersdorf ist seit etwa 15 Jahren ein Sickerkörper (Pufferbehälter) bei jedem Bauvorhaben vorgeschrieben. In der Gemeinde Pirching am Traubenberg scheint es keine geregelten Vorschriften zu geben.

3.3.3 Bevölkerungsstruktur

Die Region Stiefingtal umfasst ein Gebiet von insgesamt 368,5 km² und einer Bevölkerungszahl von 11.249 (Stand Jänner 2019). Folgende Tabelle 6 erläutert die jeweiligen Gemeindeflächen und ermittelt die dazugehörige Bevölkerungsdichte je Gemeinde. In der gesamten Region gibt es im Mittel eine Bevölkerungsdichte von 87,4 Einwohner*innen pro km². Überdurchschnittlich dicht besiedelt ist die Gemeinde Heiligenkreuz am Waasen, während die Gemeinde Ragnitz die geringste Bevölkerungsdichte aufweist.

Tabelle 6: Demographische Daten der Gemeinden der Region Stiefingtal des Jahres 2019 (Quelle: Statistik Austria 2020)

Demographische Daten des Jahres 2019			
Gemeinde	Fläche (km ²)	Bevölkerung (Personen)	Bevölkerungsdichte EW/km ²
Allerheiligen bei Wildon	20,3	1.491	73
Heiligenkreuz am Waasen	14,2	1.385	98
Empersdorf	26,3	2.809	107
Pirching am Traubenberg	31,5	2.559	81
St. Georgen an der Stiefing	18,7	1.513	81
Gesamt	131,8	11.249	85

In den nachfolgenden Grafiken wird die Bevölkerungsstruktur der Kleinregion als gesamtes (vgl. Abbildung 6) als auch der einzelnen Gemeinden (vgl. Abbildung 7) dargestellt. Die erste Bevölkerungspyramide stellt dabei die Anzahl der Männer und Frauen in den jeweiligen Alterskohorten dar. Der Großteil der Personen im Stiefingtal ist zwischen 35 und 70 Jahren alt. Die Bevölkerungsstruktur entspricht daher jenem der Industriestaaten. Die Geburten sind seit dem Babyboom deutlich zurückgegangen und dies macht sich auch im Diagramm bemerkbar, denn dieses weist die Form einer Urne auf. Dadurch muss davon ausgegangen werden, dass die Bevölkerung zunehmend älter wird. Es muss jedoch gesagt werden, dass bei der jungen Bevölkerung eine Zunahme an Personen ersichtlich ist, insbesondere bei den Männern.

Auf Gemeindeebene unterscheiden sich die Zahlen nur geringfügig. Gemeinden, die eine geringere zentrale Rolle darstellen, weisen einen höheren Altersdurchschnitt auf als jene mit einer regionalen Versorgungsfunktion. Vor allem die Gemeinde Allerheiligen bei Wildon besticht durch einen höheren Anteil an Personen zwischen 0 und 10 Jahren. Auch die Gemeinde Ragnitz weist eine ähnliche Struktur auf.

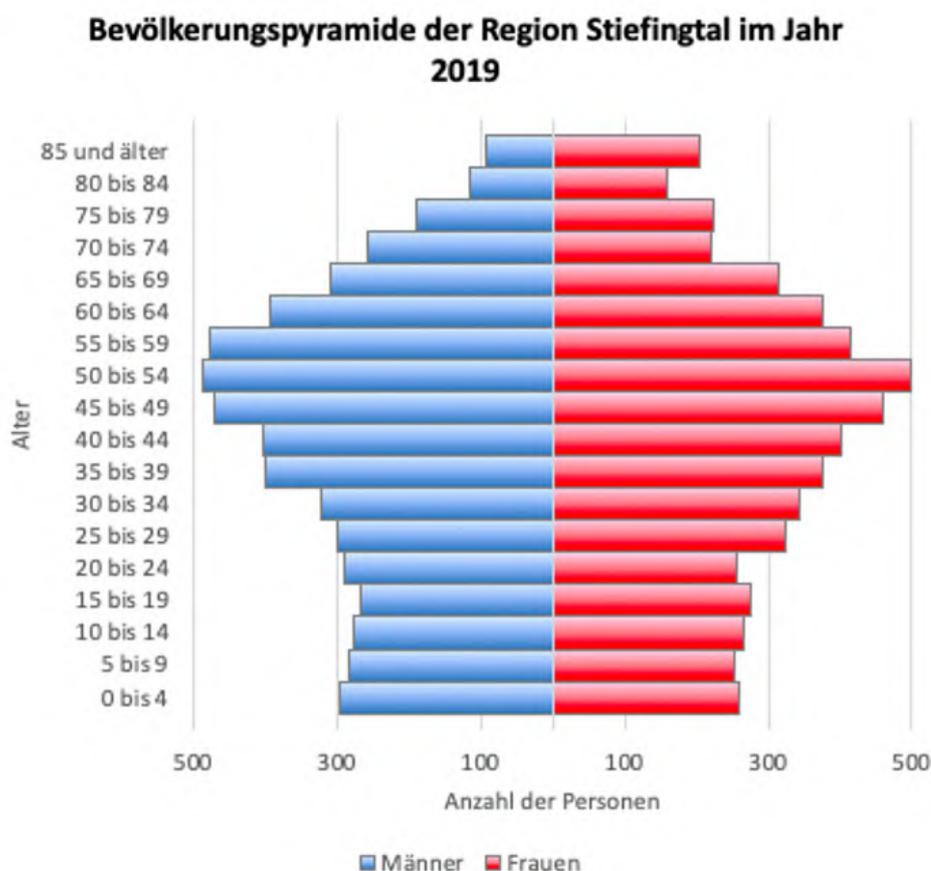


Abbildung 6: Bevölkerungspyramide der Region Stiefingtal im Jahr 2019 (Datengrundlage: Statistik Austria 2020)

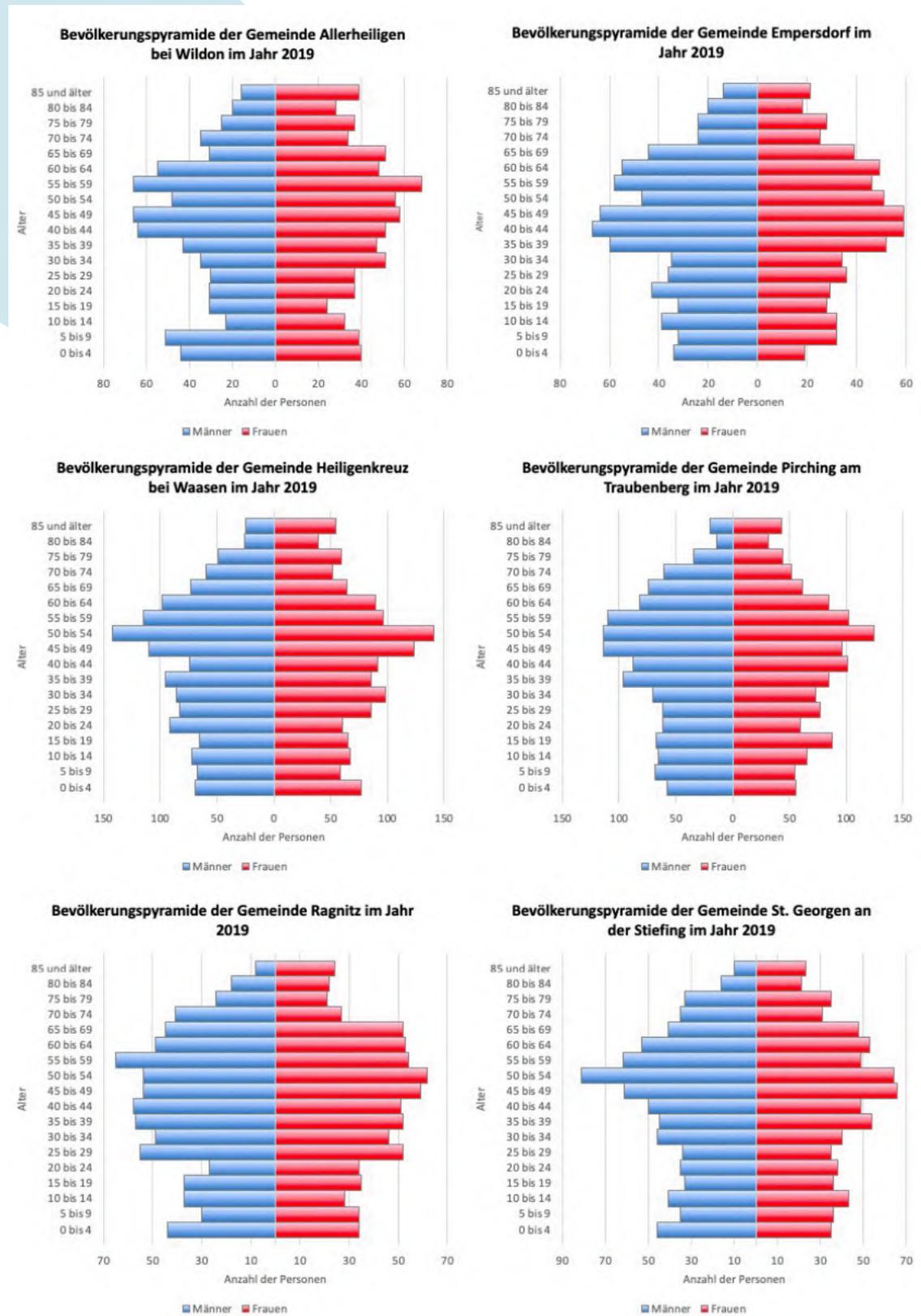


Abbildung 7: Bevölkerungspyramiden der einzelnen Gemeinden der Region Stiefingtal (Datengrundlage: Statistik Austria 2020)

3.3.4 Pendler*innen/Entfernung Arbeitsplatz

Nachfolgende Grafik (Abbildung 8) stellt die Pendelaktivitäten in der Region Stiefingtal dar. Es wurde unterschieden zwischen Personen in Heimarbeit, Personen, die in der eigenen Gemeinde arbeiten und Personen, die für ihre Erwerbstätigkeit auspendeln. In der Gemeinde Allerheiligen bei Wildon ist der Anteil an Personen, die in ihrem Wohngebäude arbeiten, besonders hoch mit 15,5 %. Im Durchschnitt fahren in der gesamten Region Stiefingtal 79,2 % der erwerbstätigen Bevölkerung, das entspricht 4.647 Personen, in eine andere Gemeinde, um zu arbeiten. Besonders die Gemeinde Empersdorf sticht hier mit einem überdurchschnittlichen Wert hervor (83,4 %).

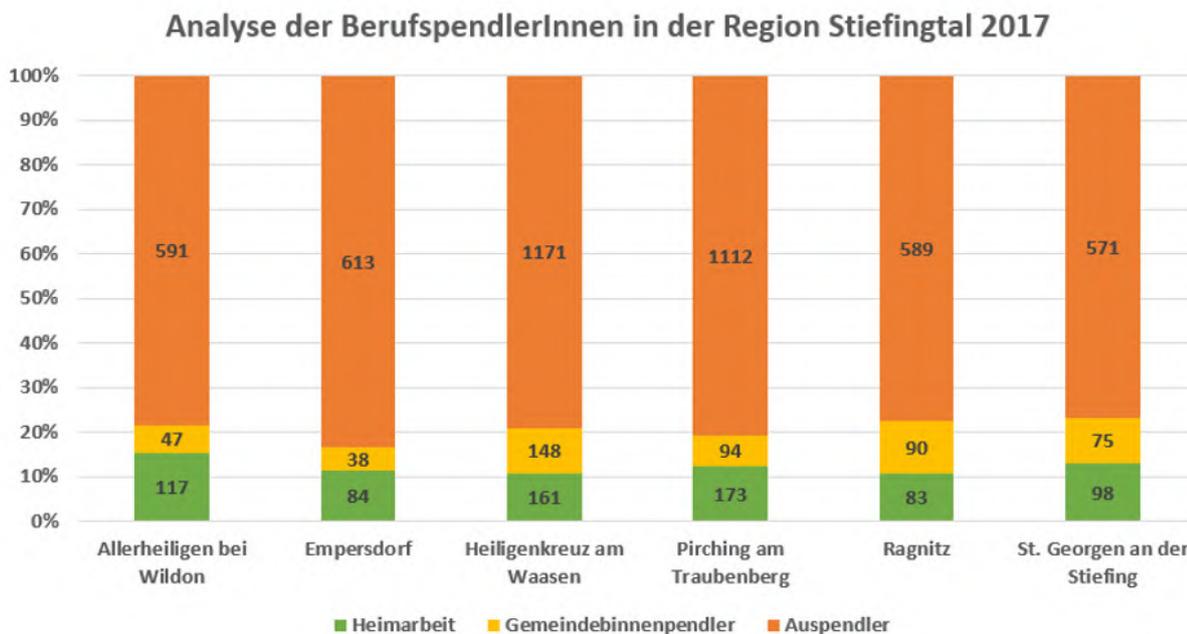


Abbildung 8: Anteil der Berufspendler*innen in der Region Stiefingtal in % im Jahr 2017 (Datengrundlage: Statistik Austria 2020)

Die durchschnittliche Entfernung zwischen Wohn- und Arbeitsort ist zwischen den Gemeinden etwas unterschiedlich und kann aus untenstehender Grafik (Abbildung 9) entnommen werden. Im Mittel fahren Personen aus der Region Stiefingtal 22,6 km. Erwerbspendler*innen der Gemeinde St. Georgen an der Stiefing fahren im Durchschnitt 27,3 km zu ihrer Arbeitsstätte, während Personen aus Heiligenkreuz am Waasen durchschnittlich nur 19,2 km fahren müssen.

Durchschnittliche Entfernung zwischen Wohn- und Arbeitsort in Kilometer 2017

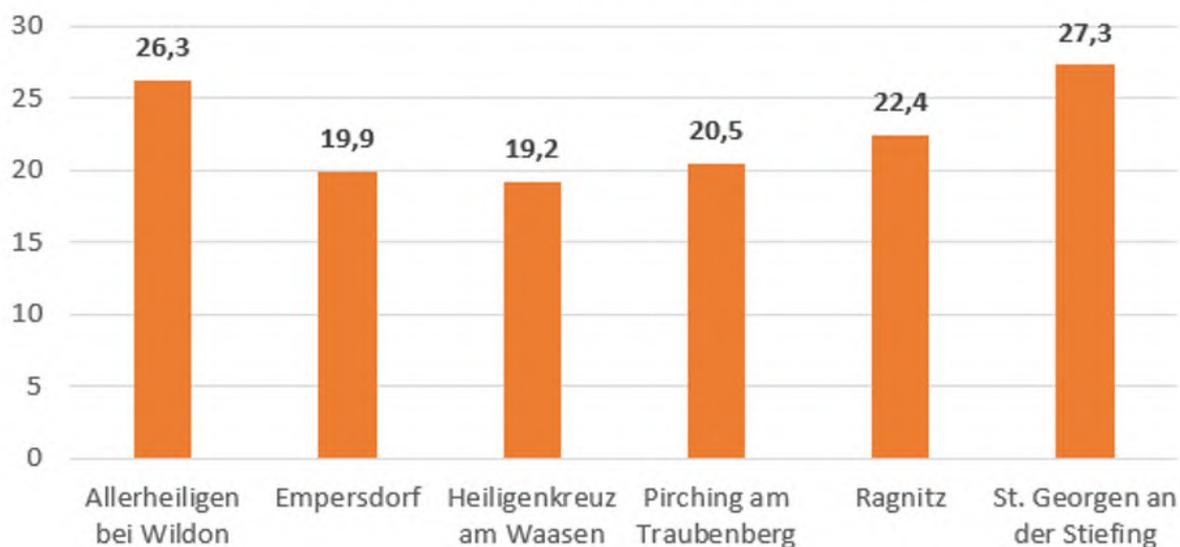
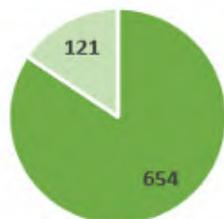


Abbildung 9: Durchschnittliche Entfernung zwischen Wohn- und Arbeitsort der Berufspendler*innen in der Region Stiefingtal in km im Jahr 2017 (Datengrundlage: Statistik Austria 2020)

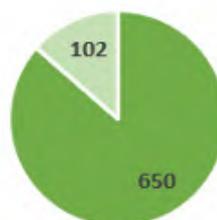
3.3.5 Selbstständige/Unselbstständige Erwerbstätige

Das Verhältnis zwischen Selbstständigen und Unselbstständigen ist in den Gemeinden der Region Stiefingtal sehr ähnlich (Daten von 2017). 14,3 % der Erwerbstätigen in der Region sind selbstständig, 85,7 % sind unselbstständig Beschäftigte (vgl. Abbildung 10).

Allerheiligen bei Wildon

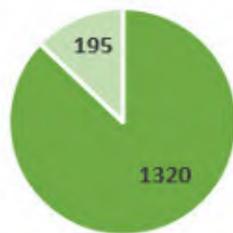


Empersdorf

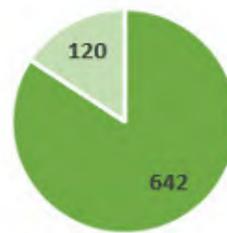


■ unselbstständige Erwerbstätige
■ selbstständige Erwerbstätige

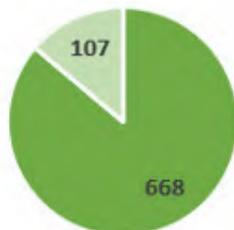
Heiligenkreuz am Waasen



St. Georgen an der Stiefing



Ragnitz



Pirching am Traubenberg

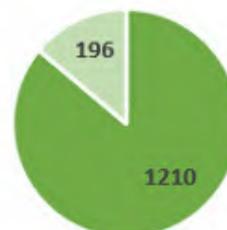


Abbildung 10: Anteil der unselbstständig und selbstständig Erwerbstätigen in den Gemeinden der Region Stiefingtal im Jahr 2017 in % (Datengrundlage: Statistik Austria 2020)

3.3.6 Öffentliche Verkehrsmittel

Der öffentliche Verkehr beschränkt sich in den Gemeinden der Kleinregion Stiefingtal in erster Linie auf die Hauptverkehrsachsen (vgl. Abbildung 11). Diese wären die B73 von Empersdorf nach Pirching sowie die L228 und L229, welche sich von Nord nach Süd durch die Gemeinden Heiligenkreuz am Waasen, Allerheiligen bei Wildon, St. Georgen an der Stiefing und Ragnitz erstreckt. Als Hauptzielgruppe des öffentlichen Verkehrs wurden die Schülerinnen und Schüler definiert. Aus diesem Grund ist die Taktung abseits der Schultage sehr eingeschränkt beziehungsweise kaum vorhanden. Vor allem in den abgelegenen Ortsteilen ist man auf den eigenen PKW angewiesen, um mobil sein zu können. Vor allem für Personen ohne eigenem PKW stellt dieser Umstand ein Problem dar. Eine Konzentration der Siedlungsgebiete entlang der ÖV-Linien trägt hier zu einer besseren Erreichbarkeit bei. So kann auch der ländlichen Mobilitätsarmut entgegengewirkt werden. Zusätzlich zum öffentlichen Verkehr wird in den 5 Gemeinden des Bezirkes Leibnitz das Mikro-ÖV System regioMOBIL (vormals MOBIL Südwest) angeboten. Dabei handelt es sich um ein Anrufsammeltaxi, welches die Fahrgäste nach einem Anruf vergünstigt von Sammelpunkt zu Sammelpunkt transportiert.

Übersichtskarte der ÖV- Linien und der Haltepunkte in der Kleinregion Stiefingtal

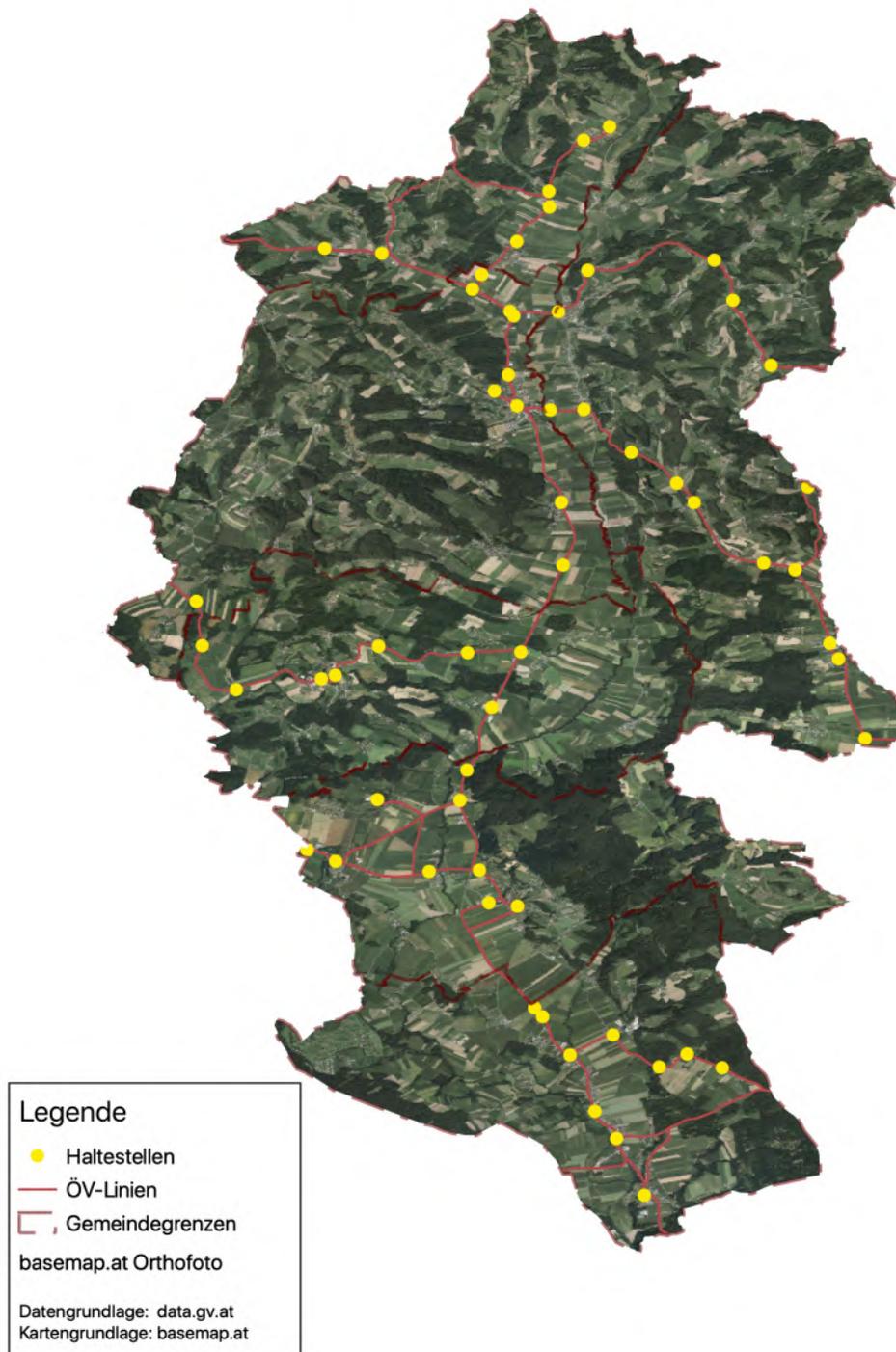


Abbildung 11: Übersichtskarte der ÖV-Linien und Haltepunkte in der Region Stiefingtal (Stand: 2020; Eigene Darstellung)

3.3.7 Energieversorgung und Abfallentsorgung

Die Karte „Energieversorgung und Abfallentsorgung“ (Abbildung 12) beinhaltet alle Energieversorgungsanlagen und alle Altstoffsammelzentren im Stiefingtal.

Im Gemeindefragebogen wurde auch noch zusätzlich gefragt, ob es schon Biogasanlagen in den Gemeinden gibt. Wir haben bis zum 20.8.2020 erst zwei Fragebögen zurückbekommen. Nämlich von der Gemeinde Empersdorf und von der Gemeinde Pirching. Beide Gemeinden gaben an, dass sie aktuell noch keine Biogasanlagen besitzen. Die Karte „Energieversorgung und Abfallentsorgung“ zeigt, dass es im Bereich alternative Energieversorgungsanlagen sicherlich noch Aufholbedarf in der Region gibt. Trotzdem gibt es einige freie Bauflächen in der Nähe von Nah- und Fernwärmeanlagen. Ebenfalls gibt es Anlagen, die für ein Mikronetzwerk ausgewiesen sind. Im nächsten Schritt müsste man die Betreiber und Betreiberinnen fragen, ob es möglich wäre, einige Häuser im engeren Umkreis an diese Anlagen anzuschließen, damit man auf regionale Energieerzeugung setzen könnte. Dies wäre für ein Stiefingtalhaus sicherlich in Hinsicht Nachhaltigkeit eine sehr gute Alternative. So zeigt die Karte „Mikronetz Wohngebiet Allerheiligen Umkreis 150m“ (Abbildung 13) wie man Analysen durchführen könnte, damit man das freie Bauland um solch eine Anlage eruieren könnte. Die Karte zeigt jene Mikronetzanlage in Allerheiligen. Das Bauland wurde aus dem Digitalen Atlas des Landes Steiermark digitalisiert und übernommen. Die rote Zone zeigt jenen Bereich, der im Umkreis von 150 Metern eventuell versorgt werden könnte. Natürlich müsste man, wie schon oben erwähnt, dies noch mit dem Betreiber beziehungsweise der Betreiberin abklären, wie viele Häuser versorgt werden könnten und vor allem in welchem Umkreis eine Versorgung möglich wäre.

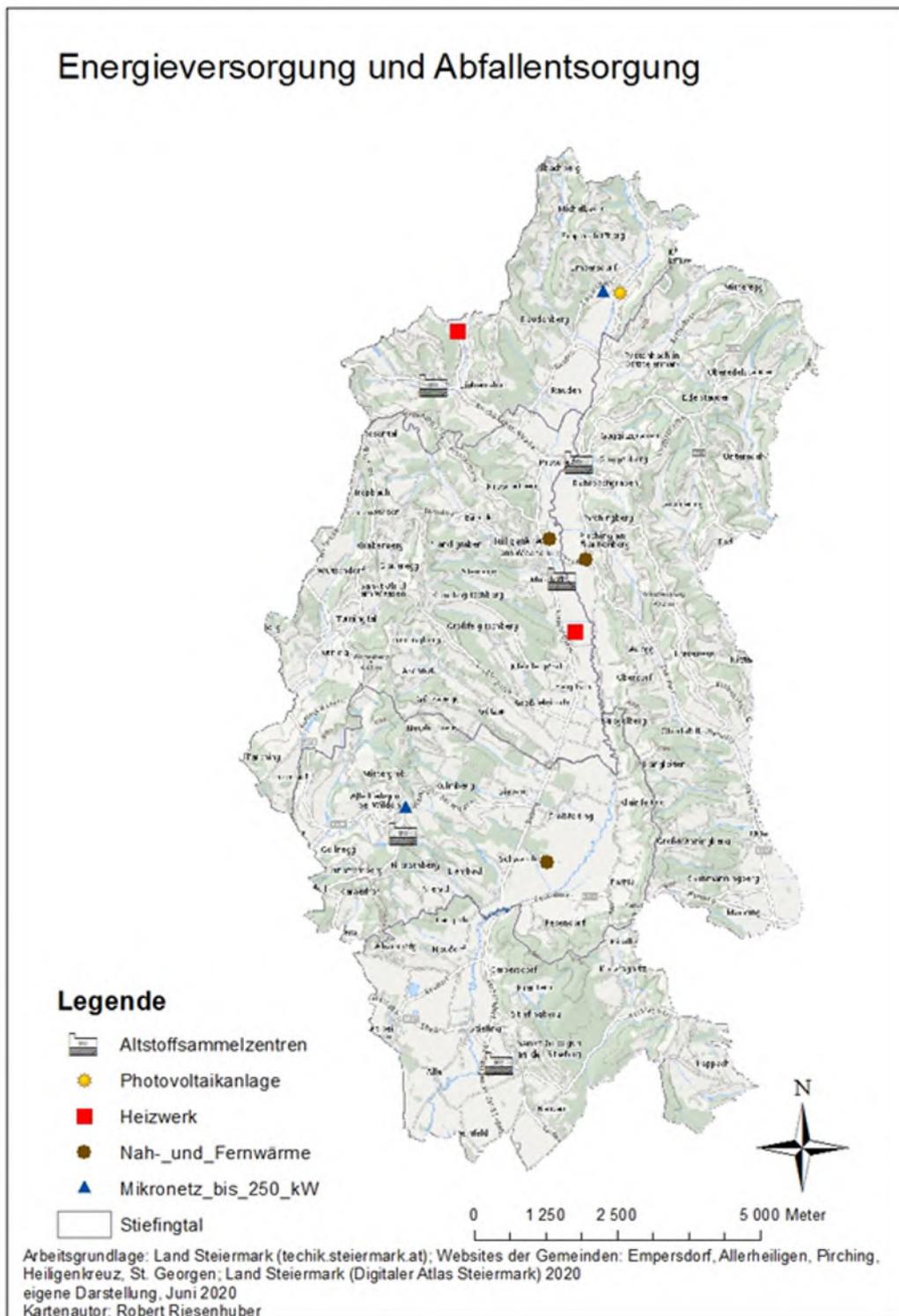


Abbildung 12: Energieversorgung und Abfallentsorgung in der Region Stiefingtal 2020 (eigene Darstellung)

Mikronetz
Wohngebiet Allerheiligen
Umkreis 150m



Legende

- ▲ Mikronetz_Energieerzeugung
- ▨ Wohngebiet_Mikronetzabdeckung 150m

Arbeitsgrundlage: Land Steiermark (technik.steiermark.at); Land Steiermark (Digitaler Atlas Steiermark) 2020
eigene Darstellung, Juni 2020
Kartenautor: Robert Riesenhuber

Abbildung 13: Darstellung des Mikronetzes 150m im Wohngebiet von Allerheiligen (Eigene Darstellung)

Des Weiteren wurde solch eine Analyse auch am Beispiel einer Fernwärmanlage gemacht (vgl. Abbildung 14). Hierbei handelt es sich um die Fernwärmanlage in der Friedhofsstraße in Heiligenkreuz. Da ein Fernwärmenetz sicherlich leistungsfähiger ist, wurde hierbei angenommen, dass es in einem Umkreis von 1000 Metern die Wohngebiete versorgen könnte. Somit lassen sich in der roten Zone (Umkreis 1000 Meter) wiederum Baugrundstücke finden, die versorgt werden könnten.

Nah- u. Fernwärmenetz, Friedhofsstraße, Heiligenkreuz
Wohngebiete Heiligenkreuz und Pirching
Umkreis 1000m



Legende

- Nah- und Fernwärmenetz_ab_250_kW
- ▨ Wohngebiete_Abdeckung_1000m
- Stiefingtal

Arbeitsgrundlage: Land Steiermark (technik.steiermark.at); Land Steiermark (Digitaler Atlas Steiermark) 2020
eigene Darstellung, Juni 2020
Kartenautor: Robert Riesenhuber

Abbildung 14: Nah- und Fernwärmenetz der Wohngebiete Heiligenkreuz und Pirching (Eigene Darstellung)

3.3.8 Wasserversorgung und Abwasserentsorgung

Ein weiteres wichtiges Teilprojekt im Bereich technische Infrastruktur stellte die Wasserversorgung im Stiefingtal dar. Zur Datenerhebung diente hierbei eine ausführliche und gründliche Internetrecherche. Hauptversorger der Region Stiefingtal ist die Leibnitzer Wasserversorgungs GmbH. Es gibt nur sehr wenige Brunnen beziehungsweise Gemeindequellen, von denen die Haushalte versorgt werden. Die Karte „Wasserversorgungsnetz Stiefingtal“ (Abbildung 15) zeigt die regionalen Leitungen sowie die Hauptwasserleitungen. Zusätzlich wurden die Brunnen laut Digitalen Atlas des Landes Steiermark und die Hochbehälter digitalisiert beziehungsweise visualisiert. Für die Gemeinde Allerheiligen bei Wildon war es schwierig, Daten zu finden. Leider konnte hier die Visualisierung der Leitungen nur sehr spärlich durchgeführt werden, da zur Gemeinde nicht mehr Daten verfügbar waren. Die Karte zeigt grundsätzlich einen ersten Überblick über das Wasserversorgungsnetz in der Gemeinde.

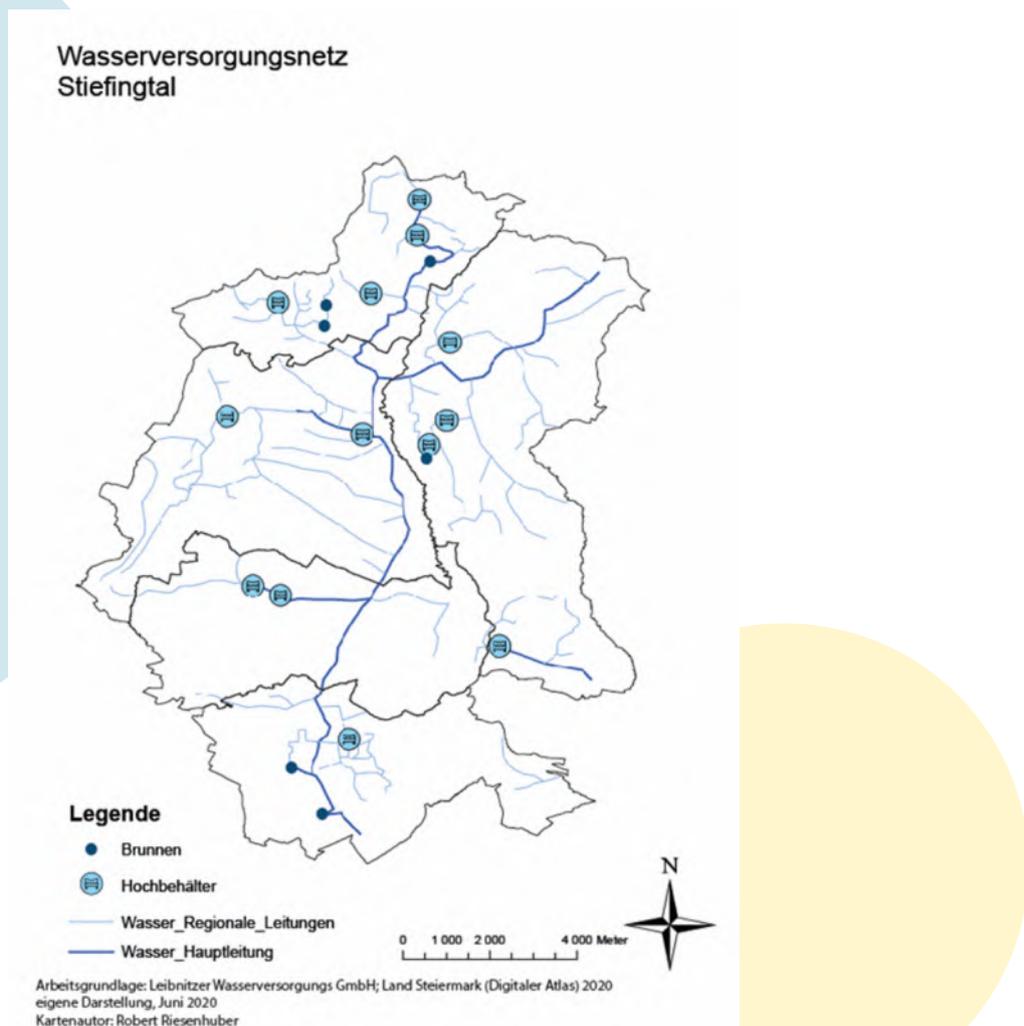


Abbildung 15: Darstellung des Wasserversorgungsnetzes in der Region Stiefingtal (Eigene Darstellung)

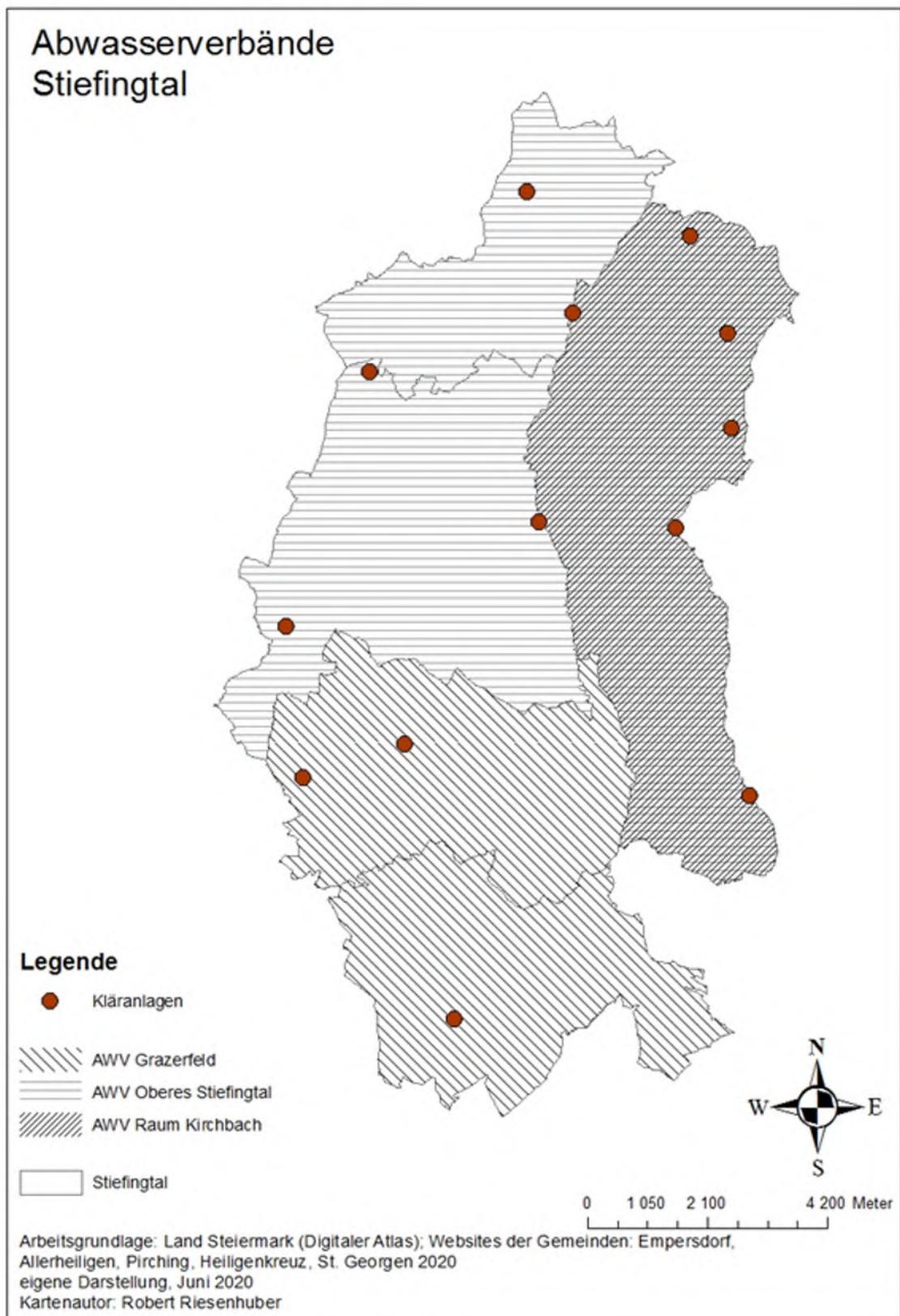


Abbildung 16: Darstellung der Abwasserverbände der Region Stiefingtal (Eigene Darstellung)

Ein weiteres Teilprojekt im Bereich der technischen Infrastruktur war die Abwasserentsorgung. Hierbei wurden von uns die Kläranlagen sowie die Abwasserverbände recherchiert und danach in einer Karte visualisiert (vgl. Abbildung 16). Der Abwasserverband „Oberes Stiefingtal“ ist in den Gemeinden Pirching, Empersdorf und Heiligenkreuz vertreten. Zusätzlich ist in der Gemeinde Pirching auch noch der Abwasserverband „Raum Kirchbach“ präsent. Der Abwasserverband „Grazerfeld“ ist vor allem in den südlichen Gemeinden, Allerheiligen und St. Georgen, vertreten. Grundsätzlich sind die Gemeinden selbst für die Abwasserentsorgung verantwortlich und sie legen auch die Gebühren für die Bürger und Bürgerinnen fest. Ebenfalls interessant für Bauwerber*innen beziehungsweise Interessent*innen ist die Wasser- und Kanalanschlussgebühr. Diese Gebühren variieren je nach Gemeinde.

Ein Brunnen muss außerdem von Kläranlagen so weit entfernt sein, dass die Gefahr einer Verunreinigung ausgeräumt werden kann. Somit ergibt sich aus diesen beiden Teilprojekten eine weitere interessante Fragestellung im Bereich der Wasser- und Abwasserwirtschaft. Die Fragestellung lautet: In welchem Umkreis befinden sich die Brunnen zu den Kläranlagen?

Hierbei wurde im ArcGIS eine Distanzanalyse durchgeführt (vgl. Abbildung 17). Für eine bessere Übersichtlichkeit und Visualisierung wurde ein Buffer von einem Kilometer gewählt und eingezeichnet. Bei Brunnen, die besonders nahe an Kläranlagen liegen, wurde auch noch die exakte Distanz in die Karte eingefügt. Dies und die 1 km Buffer dienen dazu, dass man die anderen Distanzen besser einschätzen kann. Man sieht, dass sich alle Brunnen in einem engen Umkreis von Kläranlagen befinden. Somit kann man auf einen Blick gut einschätzen, ob die Brunnen Gefahr laufen, verunreinigt zu werden.

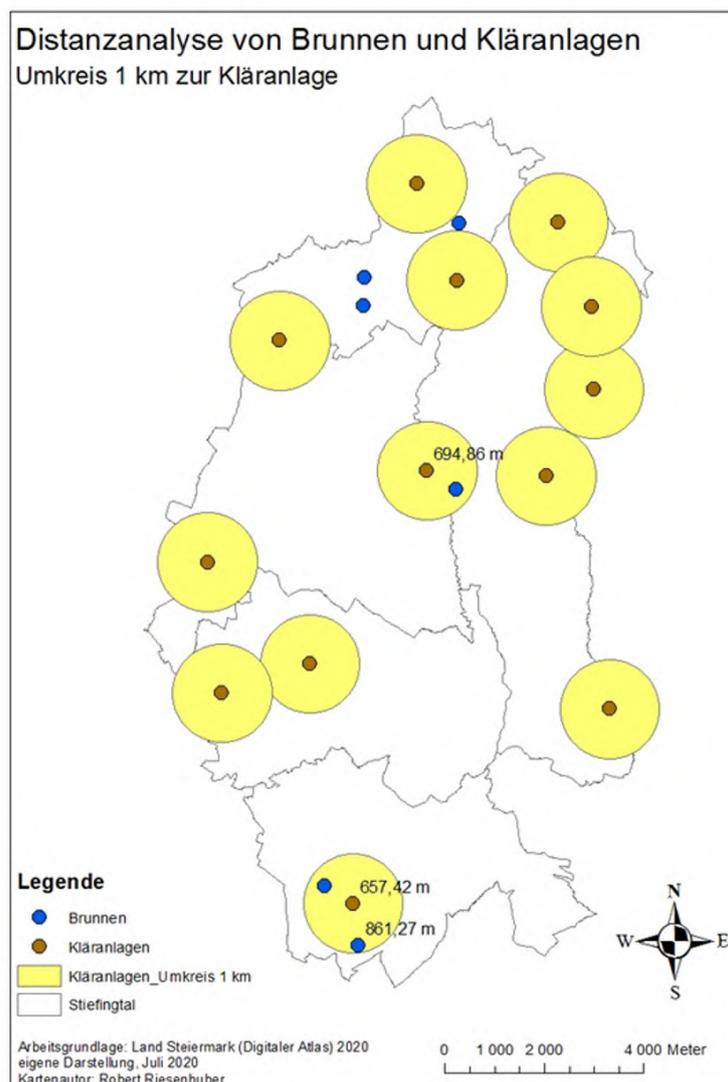


Abbildung 17: Distanzanalyse zwischen Brunnen und Kläranlagen in der Region Stiefingtal (Eigene Darstellung)

3.3.9 Breitband - Internet

Natürlich spielt auch der Ausbau des Breitbandinternets im Bereich der technischen Infrastruktur eine wichtige Rolle. Die Karte „Datenübertragungsrate Breitband – Internet“ (Abbildung 18) zeigt, den Stand des Ausbaus im Jahr 2019. Es ist zu sehen, dass der Großteil der Gemeinden im Stiefingtal nicht sehr gut mit Breitband – Internet erschlossen ist. Wobei man sagen muss, dass in den Bereich der blauen Flächen nicht bewohnte Gebiete miteinbezogen werden. Dennoch gibt es nur wenige Flächen und Bereiche, wo man von einer guten Internetverbindung sprechen kann. Laut einigen Regionalzeitungen und der Gemeinde Pirching wird derzeit ein Glasfasernetz für 1200 Gebäude in der Gemeinde Pirching aufgebaut. Durchgeführt wird dies von der steirischen Breitband- und Digitalisierungsgesellschaft (sbidi).

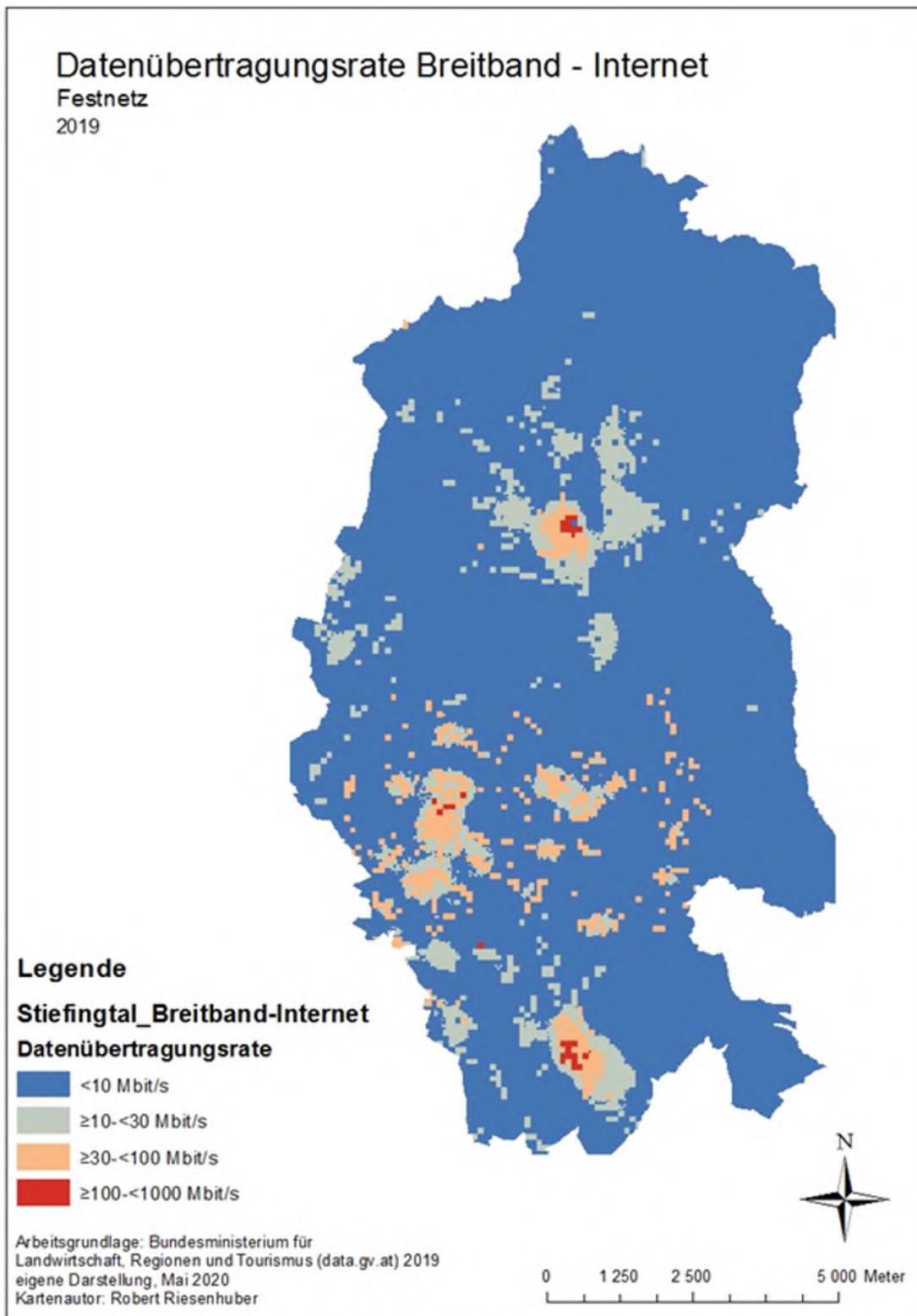


Abbildung 18: Darstellung der Datenübertragungsrate des Breitband-Internets in der Region Stiefingtal im Mai 2020 (Eigene Darstellung)

3.3.10 Baulandbeschaffenheit

Hinsichtlich der Hanglagen war festzustellen, dass bei einer Gesamtfläche von 111,4km² des Stiefingtals (exklusive Ragnitz) 60,8km² der Flächen eine Hangneigung größer 12% aufweisen, 16,8km² der Gesamtfläche weist eine Hangneigung kleiner 3% auf. Diese flachen Bereiche sind vorwiegend entlang der Stiefing sowie in den ebenfalls fluvial geprägten Seitentälern, vorwiegend im westlichen Teil des Stiefingtals, zu finden. Weitere flache Gebiete sind im Südteil der Gemeinde Pirching, entlang des Labillbachs. Die Topographie des Stiefingtals ist in Abbildung 19 ersichtlich.

Eine quantitative Analyse der als Bauland gewidmeten Flächen ist leider nicht möglich, da von den Gemeinden keine digitalen Flächenwidmungspläne rückgemeldet wurden. Rutschungen sind – besonders bei Starkregenereignissen – ein großes Thema im Stiefingtal. Die Rutschungsdisposition ist von mehreren Faktoren abhängig, unter anderem von der Beschaffenheit des Bodens, genauer gesagt von der Korngrößenverteilung sowie von der zugrundeliegenden Geologie, der Hangneigung und von hydrologischen Einflussfaktoren. Eine detaillierte, großmaßstäbige Hangrutschungskarte ist beim Digitalen Atlas des Landes Steiermark öffentlich einsehbar (www.hochwasser.steiermark.at). Abgesehen von Rutschungen, die im Stiefingtal nahezu ausschließlich von Starkregenereignissen getriggert werden, sind in Tallagen einige Gebiete hochwassergefährdet. Die nachstehende Abbildung 20 zeigt die HQ30-Gebiete. Vergleicht man diese Abbildung mit den flachen Gebieten, sprich einer Hangneigung von kleiner 3% (Abbildung 21) dann sieht man, dass diese Gebiete relativ deckungsgleich sind. Hochwasserschutzmaßnahmen, insbesondere bei Neubauten, sind in diesen Bereichen zu empfehlen. Genauere Informationen zu den HQ-Gebieten sind auf www.wasserwirtschaft.steiermark.at zu entnehmen. In Hanglagen stellen die Fließpfade bei Starkregenereignissen eine besondere Gefährdung dar, da durch das oberflächlich abfließende Wasser Schäden an Gebäuden entstehen oder Keller überschwemmt werden können. Durch die prognostizierte Zunahme der Anzahl an Starkregenereignissen, Stichwort Klimawandel, ist diese Thematik in den kommenden Jahren nicht zu unterschätzen.

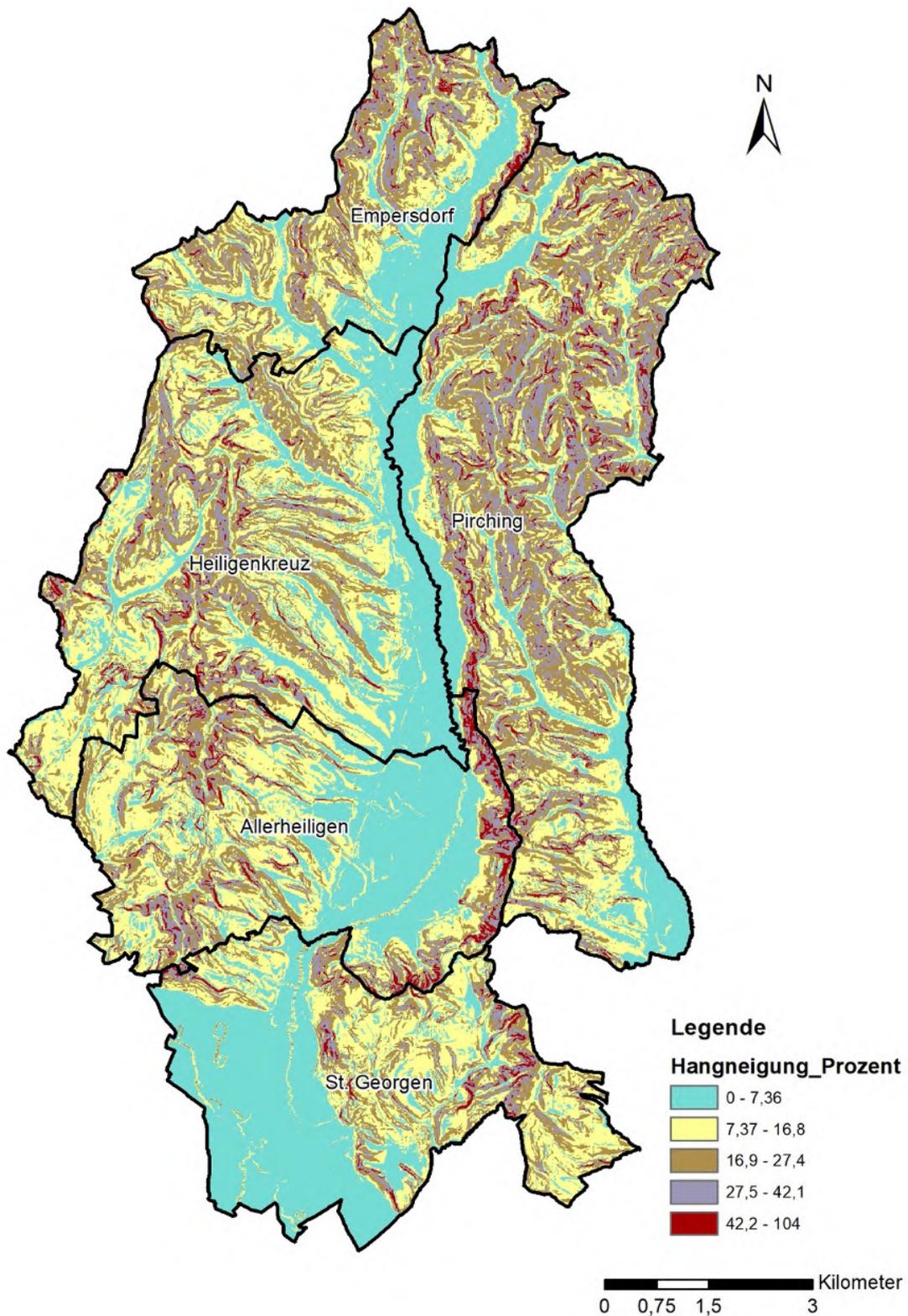


Abbildung 19: Darstellung der Hangneigung in % in der Region Stiefingtal (Eigene Darstellung)

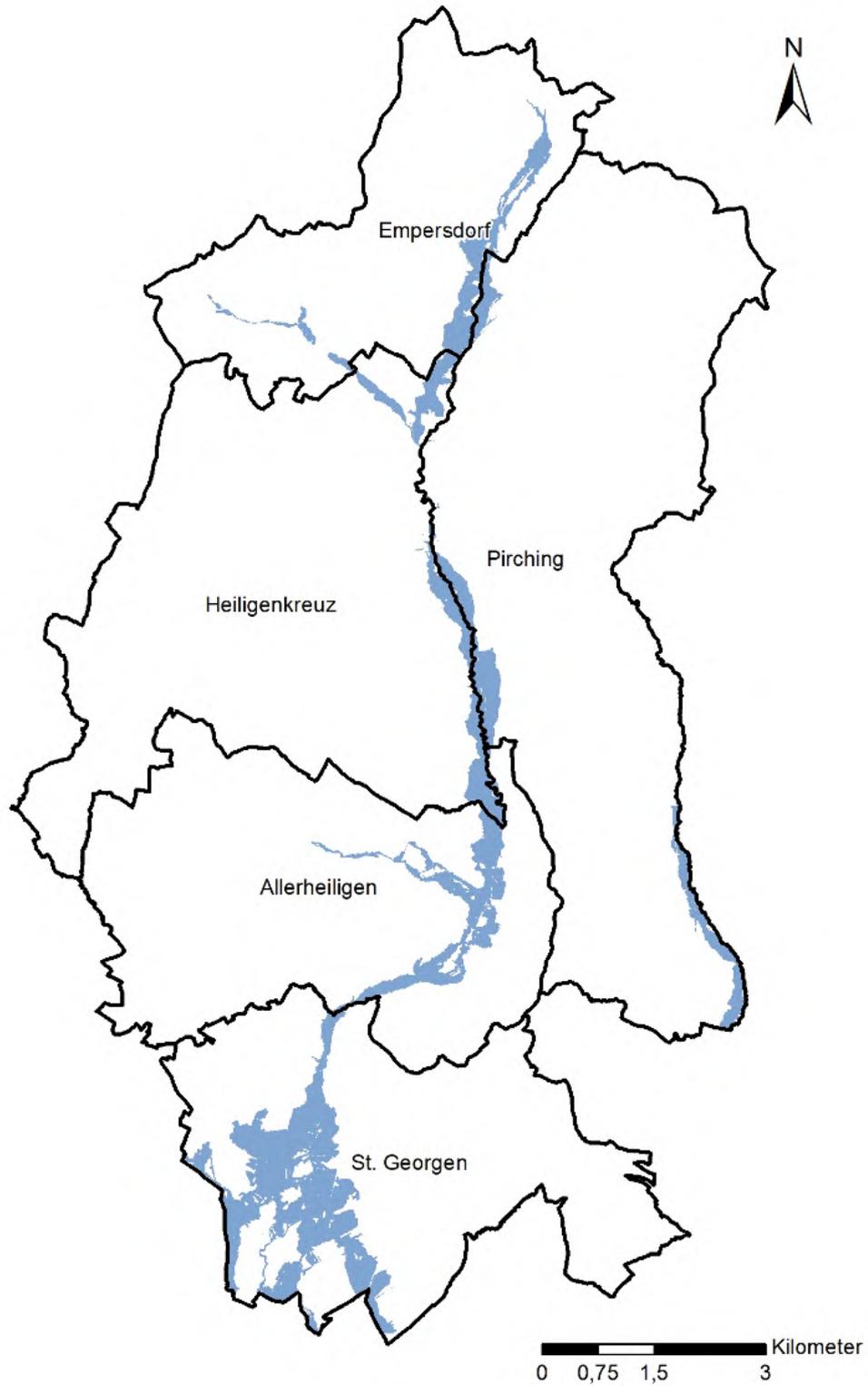


Abbildung 20: Darstellung der HQ30- Bereiche in der Region Stiefingtal (Eigene Darstellung)

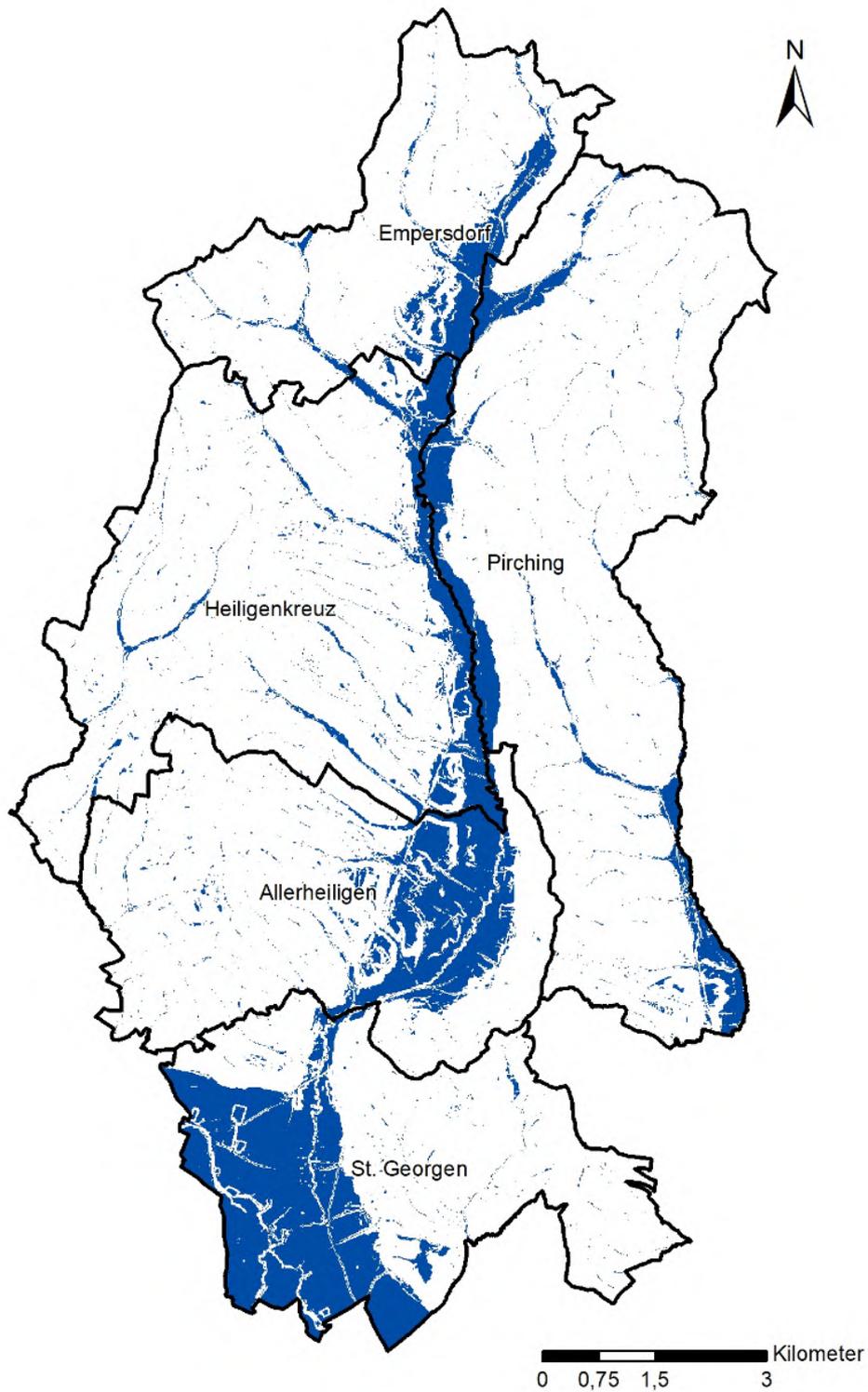


Abbildung 21: Darstellung der Hangneigungsbereiche kleiner 3% in der Region Stiefingtal (Eigene Darstellung)

3.3.11 Erhebung zu regionalen Nahversorgungseinrichtungen, religiösen, kulturellen und sozialen Einrichtungen

Mittels einer ausführlichen Internetrecherche wurde versucht sämtliche regionale Nahversorgungseinrichtungen, religiöse und schulische Einrichtungen, Einrichtungen der medizinischen Versorgung und Altenpflege und Sicherheitseinrichtungen zu erheben. Das Ergebnis dieser Recherche ist in den folgenden Tabellen 7 – 9 ersichtlich. Bezüglich der Einrichtungen der Nahversorgung ist auffallend, dass lediglich die Gemeinde Heiligenkreuz am Waasen über die Geschäfte von Lebensmittelketten (ein Sparund ein ADEG) verfügt, während die anderen Gemeinden nur über Familienbetriebe oder Bäckereien verfügen, beziehungsweise teils gar keinen Nahversorger aufweisen können. Auch bei den religiösen Einrichtungen sticht die Gemeinde Heiligenkreuz am Waasen mit einer Pfarrkirche, weiterer Kirchen und zweier Friedhöfe hervor. Die Gemeinden Allerheiligen bei Wildon und St. Georgen an der Stiefing besitzen ebenfalls eine Pfarrkirche. In allen Gemeinden befindet sich ein Kindergarten und eine Volksschule. Schulische Einrichtungen der Sekundarstufe können nur die Gemeinden Heiligenkreuz am Waasen und St. Georgen an der Stiefing aufweisen, das gleiche gilt für Musikschulen. In allen Gemeinden befindet sich ein Hausarzt. Die Gemeinden Heiligenkreuz am Waasen und St. Georgen an der Stiefing können zusätzlich einen Zahnarzt und eine Physiotherapiepraxis aufweisen. Auch in der Gemeinde Allerheiligen bei Wildon gibt es eine Physiotherapiepraxis. Die Gemeinde Heiligenkreuz am Waasen ist die einzige der Region, in welcher es eine Apotheke gibt. Weiters können alle Gemeinden eine oder zwei Freiwillige Feuerwehren aufweisen, eine Polizeiinspektion gibt es nur in der Gemeinde Heiligenkreuz am Waasen. Einrichtungen zur Altenpflege gibt es nur in den zwei Gemeinden Heiligenkreuz am Waasen und Allerheiligen bei Wildon. Zusätzlich ist anzumerken, dass die Gemeinden Empersdorf, Heiligenkreuz am Waasen und St. Georgen an der Stiefing über Sportanlagen verfügen. In Heiligenkreuz am Waasen gibt es zusätzlich eine Bücherei und ein Kultur- und Pfarrzentrum. Banken gibt es nur in den Gemeinden Heiligenkreuz am Waasen und St. Georgen an der Stiefing

Diese Erhebung verdeutlicht, dass besonders Heiligenkreuz am Waasen eine Vielzahl an Einrichtungen aufweist, welche für die ganze Region Stiefingtal von Relevanz sind. Eine Apotheke, größere Lebensmittelgeschäfte, sowie eine Polizeiinspektion gibt es nur dort. Auch die Gemeinde St. Georgen an der Stiefing weist deutlich mehr Einrichtungen auf als die restlichen vier Gemeinden. Besonders bezüglich schulischer und medizinischer Einrichtungen ist auch diese Gemeinde von besonderer Relevanz für die Region.

Erhebung regionaler Infrastruktureinrichtungen			
Einrichtungen	Empersdorf	Heiligenkreuz am Waasen	Pirching am Traubenberg
Nahversorgung	Lebensmittelketten	ADEG Kurzmann	
	Familienbetriebe	Spar Heiligenkreuz am Waasen	Kermüllerhof
	Bäckereien	Jaga's Greisslerei	Bäckerei Teschl
Religiöse Einrichtungen	Pfarrkirchen	Pfarrkirche Hl. Kreuz am Waasen	
	Friedhöfe	Friedhof Heiligenkreuz a. W. Friedhof St. Ulrich a. W.	
	Weiteres	Kalvarienbergkirche Filiaalkirche St. Ulrich a. W. Haus der Stille	
	Elementarstufe	Pfarrkindergarten	Kindergarten Pirching a. T. Kindergarten Frannach
Schulische Einrichtungen	Primarstufe	Kindergarten Empersdorf Kinderhaus PiPaPo	Kindergarten Pirching a. T. Kindergarten Frannach
	Sekundarstufe	Volksschule Empersdorf	Volksschule Pirching a. T.
	Weiteres		
	Hausärzte		
Medizinische Versorgung	Apotheken		
	Weiteres		
		Praktischer Arzt Dr. Johann Kohm	Praktische Ärztin Dr. Sabine Trummer-Grün
Sicherheitseinrichtungen	Freiwillige Feuerwehr	FF Empersdorf	FF Pirching
	Polizei		
Altenbetreuung	Betreuungseinrichtung		
	Sportanlagen	Sportanlage Tieber	
Sonstiges	Kulturanlagen		
	Banken		
	Schlösser		

Tabelle 7: Erhebung der kommunalen Infrastruktur in den Gemeinden Empersdorf, Heiligenkreuz am Waasen und Pirching am Traubenberg

Erhebung regionaler Infrastruktureinrichtungen			
Einrichtungen	Allerheiligen bei Wildon	St. Georgen an der Stiefing	Ragnitz
Nahversorgung	Lebensmittelketten		
	Familienbetriebe		
	Bäckereien		Familie Pfiffer Bäckerei-Café Zirmgast Bäckerei & Gasthaus Macher
Religiöse Einrichtungen	Pfarrkirchen	Pfarrkirche Allerheiligen	Pfarrkirche St. Georgen a. d. St.
	Friedhöfe		
	Weiteres		
Schulische Einrichtungen	Elementarstufe	Kindergarten Allerheiligen	Kindergarten und Kindergrippe St. Georgen a. d. St.
	Primarstufe	Volksschule Allerheiligen	Volksschule St. Georgen a. d. St.
	Sekundarstufe		NMS St. Georgen a. d. St.
	Weiteres		Schloss-Schule St. Georgen a. d. St. Fachschule Neudorf Musikschule der Pfarre
Medizinische Versorgung	Hausärzte	Praktische Ärztin Dr. Margit Harpf Praktischer Arzt Dr. August Zoabl	Praktischer Arzt Dr. Robert Spohner Praktischer Arzt Dr. Alois Holzbauer
	Apotheken	Physiotherapie Johanna Böhm	Zahnarztpraxis Dr. Lechner-Gebhard Physiotherapie Ulrike Krammer
	Weiteres		
Sicherheitseinrichtungen	Freiwillige Feuerwehr	FF Allerheiligen FF Feiting	FF St. Georgen a. d. St.
	Polizei		
Altenbetreuung	Betreuungseinrichtung	Seniorenhaus Gepfleigt Wohnen	
	Sportanlagen		Schwimmbad
	Kulturanlagen		
Sonstiges	Banken		Raiffeisen Bank
	Schlösser		
			Schloss Frauheim Schloss Rohr Schloss Laubegg

Tabelle 8: Erhebung der kommunalen Infrastruktur in den Gemeinden Allerheiligen bei Wildon, St. Georgen an der Stiefing und Ragnitz

3.3.12 Bewusstsein von Bauwerber*innen bezüglich nachhaltigen Bauens

Bezüglich des Bewusstseins von Bauwerber*innen hinsichtlich bestimmter Aspekte des nachhaltigen Bauens baten wir die Gemeinden der Region Stiefingtal um ihre Einschätzungen. Ein Teil unseres Gemeindefragebogens beschäftigte sich mit diesen Aspekten. Bis dato erhielten wir erst eine Antwort von zwei Gemeinden, nämlich der Gemeinde Empersdorf und der Gemeinde Pirching. Der folgende Absatz bezieht sich dementsprechend nur auf die Antworten dieser beiden Gemeinden.

Die erste, allgemeine Frage lautete: Wie schätzen Sie die Bereitschaft der Bauwerber*innen ein, Bauprojekte nachhaltiger als bisher zu gestalten? Beide Gemeinden beantworteten diese Frage mit gering. Also Gründe dafür gaben beide Gemeinden den finanziellen Mehraufwand an, während eine Gemeinde zusätzliche Gründe wie ein fehlendes Bewusstsein und Wissen, sowie Zeitdruck und Fehlplanungen anführte.

Danach wurden detaillierte Fragen gestellt, nämlich:

- Wie schätzen Sie das Bewusstsein der Bauwerber/innen zu Lebenszykluskosten bei Bauvorhaben ein?
- Wie schätzen Sie das Bewusstsein der Bauwerber/innen zu versteckter „Grauen Energie“ in Baustoffen und Bauprodukten bei Bauvorhaben ein?
- Wie schätzen Sie das Bewusstsein der Bauwerber/innen zu Emissionsvermeidung bei Bauvorhaben ein?
- Wie schätzen Sie das Bewusstsein der Bauwerber/innen zum Themenfeld Energieeinsparung-Emissionseinsparung-Kostenersparnis bei Bauvorhaben ein?

Bei den ersten drei Fragen gingen die Meinungen der Gemeinden auseinander. Eine Gemeinde schätzte das Bewusstsein der Bauwerber/innen zu Lebenszykluskosten bei Bauvorhaben gering ein, während die andere dieses eher hoch einschätzte. Bei der zweiten Frage war eine Gemeinde der Meinung, dass das Bewusstsein der Bauwerber/innen zu versteckter „Grauen Energie“ in Baustoffen und Bauprodukten bei Bauvorhaben eher gering ist, während die andere Gemeinde dieses als eher hoch einschätzte. Bei der dritten Frage waren sich die Gemeinden eher einig. Eine schätzte das Bewusstsein der Bauwerber/innen zu Emissionsvermeidung bei Bauvorhaben als gering, die andere als eher gering ein. Bei der letzten Frage war die Einschätzung der beiden Gemeinden gleich: Beide schätzen das Bewusstsein der Bauwerber/innen zum Themenfeld Energieeinsparung- Emissionseinsparung-Kostenersparnis bei Bauvorhaben als eher hoch ein.

Was diese zwei Fragebögen gemeinsam haben ist auf den Fall die Einschätzung, dass Bauwerber/Innen besonders auf den finanziellen Aspekt bedacht sind. Beide Gemeinden sehen einen finanziellen Mehraufwand als Grund für Bauwerber/Innen Bauprojekte nicht nachhaltiger zu gestalten als wie bisher und beide Gemeinden schätzen nur das Bewusstsein zum Themenfeld Energieeinsparung-Emissionseinsparung im Kontext der Kostenersparnis als eher hoch ein.

4 Empfehlungen für die weitere Vorgehensweise

Im Zuge dieser Grundlagenerhebung zur Leitfadenerstellung wurde die Region Stiefingtal auf mehreren Ebenen beleuchtet und Datenerhebungen und Analysen zu wirtschaftlichen, bautechnischen, sozioökonomischen und physiogeographischen Aspekten durchgeführt. Aufgrund der Multidimensionalität und des Umfangs dieses Projektes stellt es eine wichtige Grundlage für die Leitfadenerstellung dar und soll Anreize für weiterführende Projektarbeiten in der Region Stiefingtal schaffen. Weiters soll diese Grundlagenarbeit eine Zusammenschau einer Vielzahl von relevanten Parametern für die Planung des Stiefingtalhauses sein. Für künftige Bauwerber*innen soll der darauf aufbauende Leitfaden eine Hilfestellung bieten, damit sie Bauvorhaben besser an die Region angepasst und klimafit gestalten können.

Hinsichtlich der Erstellung des Leitfadens ist es eine Überlegung wert, eine Kurzversion davon zu erstellen, welcher die wichtigsten Informationen enthält und diesen öffentlich zugänglich zu machen. Der gesamte Leitfaden sollte den Gemeinden und Verantwortlichen der Region Stiefingtal als Orientierung und Hilfe zur Verfügung stehen, um das Potential der Region bestmöglich auszuschöpfen.

Im Konkreten kann dieser Leitfaden dazu dienen, Interessierten die Region Stiefingtal vorzustellen und einen Überblick zu geben. Dieser Leitfaden soll die Region mit relevanten Daten vorstellen und auch aufzeigen, was bereits getan wird, um die Region nachhaltiger zu gestalten - Stichwort Klima-Energie-Modellregion (KEM) sowie die Klimawandelanpassungsmodellregion (KLAR). Von besonderer Bedeutung kann der zu erstellende Leitfaden für mögliche Bauträger*innen sein, da er „Klimafittes Bauen“ speziell angepasst auf die Region Stiefingtal in den Mittelpunkt stellt. Im Zuge der Grundlagenermittlung wurde sowohl der IST-Zustand erhoben, als auch mögliche

Handlungsvorschläge generiert. Unter anderen wurden die Bevölkerungsstruktur, das Pendelverhalten, die Erwerbsstruktur und verschiedenste Aspekte der vorhandenen Infrastruktur analysiert, welche allesamt von Relevanz für mögliche zukünftige Einwohner*innen der Region sind. Besonders für Bauträger*innen interessant ist die Erhebung der Baulandbeschaffenheit, die bereits vorhandenen Haustypen sowie die bauausführenden Unternehmen der Region.

Wie aus unserer Umfrage herausging, schätzen die Gemeinden das Wissen und die Bereitschaft der Bauträger*innen zum Thema nachhaltiges Bauen als eher gering ein. Besonders auch deswegen wird der Leitfaden von Bedeutung sein. Einerseits um auf die Thematik aufmerksam zu machen, andererseits auch um zu unterstreichen von welcher aktuellen Relevanz klimafittes Bauen ist und auch welche Vorteile es mit sich bringt.

5 Literatur

Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus (2019): Breitbandatlas. Online verfügbar unter: <https://www.data.gv.at/katalog/dataset/588b9fdc-d2dd-4628-b186-f7b974065d40> (Zugriffsdatum: 26.6.2020).

Gemeinde Empersdorf (2020): Umwelt. Online verfügbar unter: <https://empersdorf.gv.at/umwelt/> (Zugriffsdatum: 26.6.2020).

Gemeinde Heiligenkreuz am Waasen (2020): Umwelt und Wohnen. Online verfügbar unter: <http://www.heiligenkreuz-waasen.gv.at/umwelt-u-wohnen/> (Zugriffsdatum: 26.6.2020).

Gemeinde Allerheiligen bei Wildon (2020): Wirtschaft und Wohnen. Online verfügbar unter: <https://www.allerheiligen-wildon.at/wirtschaft-umwelt/> (Zugriffsdatum: 26.6.2020).

Gemeinde Pirching am Traubenberg (2020): Altstoffsammelzentrum. Online verfügbar unter: <http://www.pirching-traubenberg.gv.at/bauhauf-und-asz/sperrmuell> (Zugriffsdatum: 26.6.2020).

KLAR! (2020): KLAR! KlimawandelAnpassungs ModellRegion. <https://klar-anpassungsregionen.at> (Zugriffsdatum: 26.6.2020).

Land Steiermark (2020): Digitaler Atlas Steiermark. Online verfügbar unter: <https://www.landesentwicklung.steiermark.at/cms/ziel/141979637/DE/> (Zugriffsdatum: 26.6.2020).

Land Steiermark (2020): Heizwerkdatenbank Standorte. Online verfügbar unter: <https://www.technik.steiermark.at/cms/ziel/116577771/DE/> (Zugriffsdatum: 26.6.2020).

Landesstatistik Steiermark (2020): Landesstatistik Steiermark. <https://www.landesentwicklung.steiermark.at/cms/ziel/141976103/DE/> (Zugriffsdatum: 10.7.2020).

Leibnitzer Wasserversorgungs GmbH (2017): Wir sind Wasser. Online verfügbar unter: https://www.leibnitzerfeld.at/pcms/file/Mail_Broschuere_Eroeffnung_A4_V05.pdf (Zugriffsdatum 26.6.2020).

Reiterer & Scherling GmbH (2020): Klima-Energie-Modellregion Stiefingtal. <https://kemstiefingtal.at> (Zugriffsdatum: 20.06.2020).

Statistik Austria (2020): Ein Blick auf die Gemeinde. <https://www.statistik.at/blickgem/gemList.do?bdI=6> (Zugriffsdatum: 18.05.2020).

