

Entwicklung „Stiefingtaler Haus“



**Erstes klimawandelangepasstes
Mehrfamilienhaus
im Stiefingtal**

Entwicklung „Stiefingtaler Haus“

Erstes klimawandelangepasstes Mehrfamilienhaus im Stiefingtal

Vorbemerkung:

Die Entwicklung eines „Stiefingtaler Haus“, als erstes klimawandelangepasstes Mehrfamilienhaus im Stiefingtal, ist die Fortsetzung einer im Jahr 2019 begonnenen Projektarbeit „Klimafittes Bauen im Stiefingtal“, mit der Zieldefinition einer nachhaltigen, zukunftsweisenden und anpassungsfähigen Entwicklung der Baukultur vor dem Hintergrund des Klimawandels und der dadurch erforderlichen Anpassungsstrategien. Neben einer ausführlichen Grundlagenerhebung in der Region Stiefingtal war der für die Region entwickelte Leitfaden zum Thema „Klimafittes Bauen“, Basis für die Entwicklung eines „Stiefingtalhauses“. Mit der konkreten Bauaufgabe eines „Hauses im Stiefingtal“ sollte auch die Praxistauglichkeit des Leitfadens „Klimafittes Bauen im Stiefingtal“ erprobt werden.

Die Bauaufgabe der Errichtung eines Einfamilienhauses ist dem Grunde nach zwar nicht nachhaltig und zukunftsfähig, jedoch eine in der Region nach wie vor beliebte Bauform. Im vor genannten Leitfaden wird darauf auch Bezug genommen.

Für die Region und die regionsbildenden Gemeinden ist jedoch die Errichtung von Mehrfamilienhäusern sinnvoller und kann wesentlich besser zur Stärkung der Gemeinden beitragen.

Stiefingtaler Haus als Mehrfamilienhaus:

Die Gemeinden der Region Stiefingtal sind hinsichtlich ihrer Größe, Einwohner, Betriebe Nahversorgungseinrichtungen etc. ähnlich strukturiert, wobei sich zwei Gemeinden, eine im Norden und eine im Süden, durch zusätzliche schulische Einrichtungen hervorheben. Zusätzlich sind in diesen Gemeinden Pfarrzentren beheimatet.

Alle diese Gemeinden zeichnen sich als attraktive Wohngemeinden mit einer sehr guten öffentlichen Verkehrsinfrastruktur aus.

Mit einem Wohnhaus oder einer Wohnung in diesen Gemeinden ist man in einem naturnahen Umfeld, genießt eine ausreichende Nahversorgungsinfrastruktur und hat eine gute Verkehrsanbindung in Richtung Bezirkshauptstadt bzw. Landeshauptstadt.

Bei der Entwicklung des Stiefingtaler Haus als Mehrfamilienhaus wurde zusätzlich zu den im Baugesetz, in der Bautechnikverordnung und der EU-Gebäuderichtlinie definierten Rahmenbedingungen auf folgende Schwerpunkte wertgelegt:

- Rücksichtnahme auf regionsspezifische Parameter
- Modulares Bausystem, geeignet für unterschiedliche Grundstücksgrößen
- Wahrung der ortsüblichen Dimensionen
- Kleine, aber erweiterbare Wohneinheiten
- Zentrumsnähe und trotzdem in Grünraumnähe

Stiefingtaler Haus als Mehrfamilienhausmodell in St. Georgen an der Stiefing

Die in einer U-Form konzipierte Wohnanlage ist im Übergangsbereich zwischen ebenem Ackerland und der in Richtung Osten ansteigenden Hügelformation angesiedelt. In diesem Übergangsbereich sind als Pufferzone zwischen Ackerland und Wohnsiedlung traditionellerweise sogenannte „Streuobstwiesen“ angelegt worden. Eine dieser Streuobstwiesen ist im gegenständlichen Baufeld vorhanden und wird im Zuge des Bauvorhabens bestmöglich erhalten, reaktiviert und Richtung

Westen erweitert. Diese Wiesenerweiterung wird zur Anlage von Hochbeeten, Sträuchern und phänologischen Hecken genutzt.

Die U-förmige Anlage ist mit ihren insgesamt 12 Wohneinheiten in Richtung Süden und Westen ausgerichtet und erhält einen atriumförmigen Innenhof mit Spiel- und Gemeinschaftseinrichtungen.

Trotz der kurzen Fußweganbindung ins Zentrum der Gemeinde St. Georgen ist die Wohnanlage auch mit notwendigen KFZ- Abstellplätzen ausgestattet. Diese sind von der allgemeinen Wohnsituation abgeschirmt.

Die Wohnanlage wird an eine lokale Biomassefernwärmezentrale angebunden und produziert zusätzlich Energie vor Ort (PV und thermische Solaranlage), welche der E-Tankstellenversorgung bzw. der Warmwasserversorgung dient.

Die Bauweise erfolgt in sogenannter Hybridbauweise, dh. Ziegelmassivbauweise (als speicherfähige Masse) und Holzbauweise (Vermeidung „Grauer Energie“).

Die Wohnanlage ist zweigeschoßig mit zusätzlichem Dachgeschoß angelegt. Das Dachgeschoß dient als mögliche Erweiterung der Wohnnutzflächen.

Bei der Erhebung zur Bauplatzsignung wurde besonderes Augenmerk auf vorhandene „Fließgewässer“ gerichtet. Bei der Konzeption des Gebäudes am Bauplatz wurde auf eine zielgerichtete Ableitung der „Fließgewässer“ in Richtung Ackerland Bedacht genommen.

Zur Vermeidung der sommerlichen Überhitzung werden unterstützend zur Bauweise, ein durchgehender außenliegender Sonnenschutz bei den Fenstern, sowie Vordächer angebracht.

Ziele:

Mit der Wohnanlage des „ersten klimawandelangepassten Mehrfamilienhauses im Stiefingtal“ soll auch ein „zukunftsfähiges Haus“ entstehen, welches

- „klimafit“ ist
- klimawandelangepasst ist
- Emissionen senkt
- einem „Blackout“ standhält
- ein kleines Kraftwerk ist
- ein grünes Umfeld hat
- sparsam mit Boden umgeht
- den Standort bereichert und Verkehr vermeidet
- und auch leistbar ist

Die größte Herausforderung dabei ist:

- Energie zu sparen
- Emissionen zu sparen
- und Kosten zu sparen

und diese Ziele gemeinsam zu erfüllen.

Start

Entwicklung-"Stiefingtaler Haus" ERSTES KLIMAWANDELANGEPASSTES MEHRFAMILIENHAUS IM STIEFINGTAL

Entwicklung Stiefingtalerhaus unter Anwendung des Leitfadens "Klimafittes Bauen" und einer Grundlagenanalyse der Region

B: Projektarbeit

- Teilprojekte
- wurden in mehreren Arbeitssitzungen und Workshops definiert

Teilprojekt 1 Entstellung eines Leitfadens in einer „Langversion“ und einer „Kurzversion“ Mit den Zielsetzungen: Bewusstseinsbildung, Als Grundlage für klimafittes Bauen und zukünftige Baumaßnahmen im Allgemeinen	Teilprojekt 2 Starten / Pilotprojekte in den Gemeinden der Region Überprüfung der Zielsetzung durch die Gebäude- und Energieplanung	Teilprojekt 3 Entwicklung eines Klimawandelanpassungsbaubüros „Stiefingtalhaus“ Entwicklung eines eigenen marktfähigen Haustyps auf Basis klimaregulatorischer Typisiertheit (Klimaklima, Topographie, Landschaft, Geotextur, geotextur und regionalen Aspekten)
---	--	---

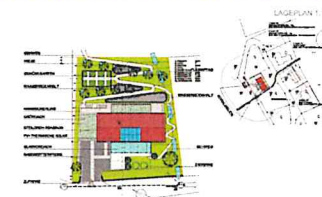
IGEM
21. Oktober 2021

zunächst als Einfamilienhaus
an einem konkreten Grundstück
im Stiefingtal

C 3.1: Projekte unter Anwendung des Leitfadens

- „Stiefingtalhaus“
 - Als Einfamilienhaus
 - Konkretes Grundstück in Allerheiligen
 - Konzept unter Anwendung des Leitfadens
 - Zur Prüfung der „Tauglichkeit des Leitfadens“ (Kurzversion) bzw.
 - um „Praxiserfahrung“ im Zuge einer konkreten Planung in die Leitfadenerstellung einbringen zu können
 - Leitfadens soll laufend evaluiert werden

C3.1: Projekte unter Anwendung des Leitfadens



C3.1: Projekte unter Anwendung des Leitfadens

- Stiefingtalhaus
 - Als Einfamilienhaus
 - wurde bis zur Entwurfsplanung projektiert
 - Umsetzung am konkreten Grundstück möglich, jedoch noch nicht aktuell



Mehrfamilienhaus

Entwicklung-"Stiefingtaler Haus" ERSTES KLIMAWANDELANGEPASSTES MEHRFAMILIENHAUS IM STIEFINGTAL

Entwicklung Stiefingtalerhaus
unter Anwendung des Leitfadens
"Klimafittes Bauen" und einer
Grundlagenanalyse der Region

B: Projektarbeit

- Teilprojekte
- wurden in mehreren Arbeitssitzungen und Workshops definiert

Teilprojekt 1
Erstellung eines Leitfadens in einer „Langversion“ und einer „Kurzversion“
Mit den Zielsetzungen:
Bewusstseinsbildung,
Als Grundlage für klimafittes Bauen und zukünftige Baumaßnahmen im Allgemeinen

Teilprojekt 2
Stärken und Chancen in den Gemeinden der Region unter Nutzung durch Akteure und Gebäudeeigentümer

Teilprojekt 3
Entwicklung eines Klimawandelangepassten Hauses „Stiefingtalhaus“
Entwicklung eines eigenen marktfähigen Haustyps auf Basis heterogener Typistatistiken (Klima, Topographie, Landschaft, Gebietsstruktur und regionalen Aspekte)

Teilprojekt 4
?

IGEM

21. Oktober 2021

jedoch als Mehrfamilienhaus
an einem konkreten Grundstück
im Stiefingtal in St.Georgen/Stfg

F2: Projekte unter Anwendung des Leitfadens

- Stiefingtalhaus
- Als Geschöfwohnbau
- Konkretes Projekt in St. Georgen
- Projekt unter Anwendung des Leitfadens



IGEM

17. September 2021

F2: Projekte unter Anwendung des Leitfadens

- Stiefingtalhaus
- Als Geschöfwohnbau

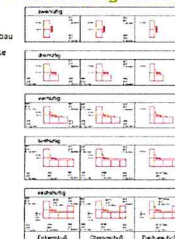
- GESCHOSSANZAHL**
- Reduktion auf max. 2Geschosse
- kein Lift
- zusätzlich ausbaubares Dachgeschoss
- max 12 WE
- Wohnfläche im DG als Erweiterung der Wohnfläche im OG

IGEM

17. September 2021

F2: Projekte unter Anwendung des Leitfadens

- Stiefingtalhaus
- Als Geschöfwohnbau
- Modulare Bauweise



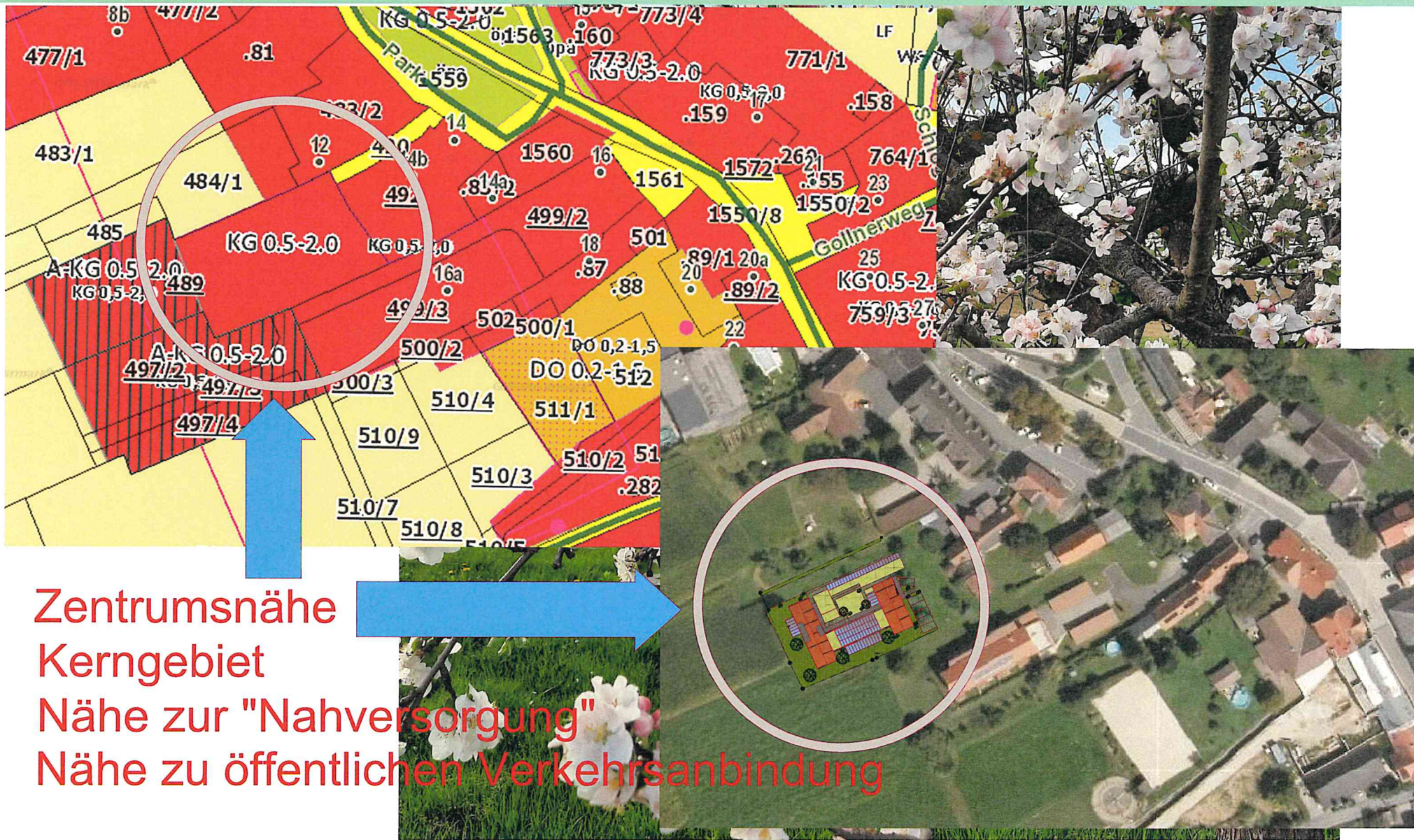
IGEM

17. September 2021

Entwicklung-"Stiefingtaler Haus"

ERSTES KLIMAWANDELANGEPASSTES MEHRFAMILIENHAUS
IM STIEFINGTAL

Lage



Zentrumsnähe
Kerngebiet
Nähe zur "Nahversorgung"
Nähe zu öffentlichen Verkehrsanbindung

Entwicklung-"Stiefingtaler Haus"

ERSTES KLIMAWANDELANGEPASSTES MEHRFAMILIENHAUS
IM STIEFINGTAL

Grün

Erhalt
Reaktivierung
Erweiterung der
"Streuobstwiesen"



in Verbindung
mit dem
Stiefingtalerhaus



Entwicklung-"Stiefingtaler Haus"

ERSTES KLIMAWANDELANGEPASSTES MEHRFAMILIENHAUS
IM STIEFINGTAL

Fließpfade

gezielte
Leitungsführung
der Fließgewässer
aus den sog. "Fließpfaden"



in Verbindung
mit der Situierung
des Stiefingtalerhaus

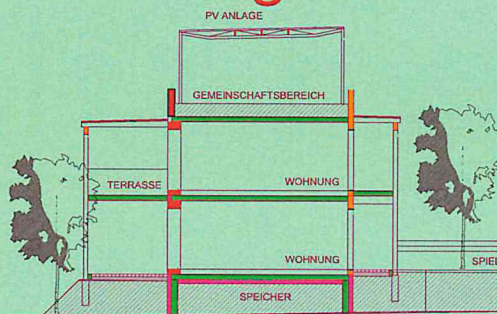
Entwicklung-"Stiefingtaler Haus"

ERSTES KLIMAWANDELANGEPASSTES MEHRFAMILIENHAUS
IM STIEFINGTAL

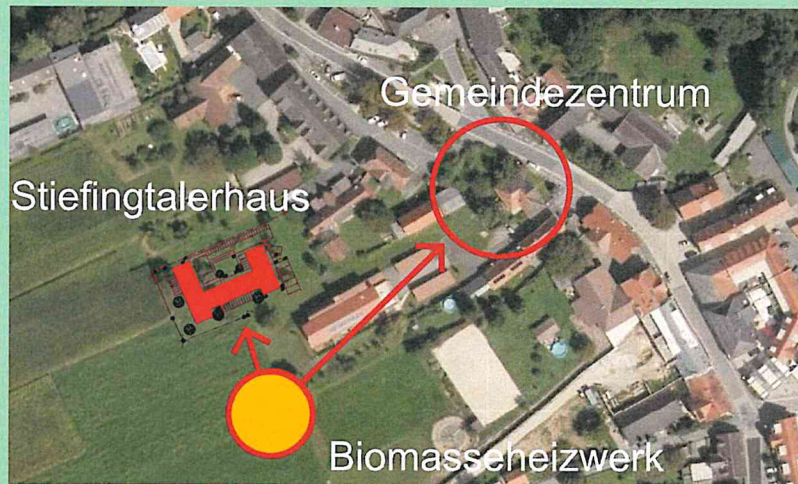
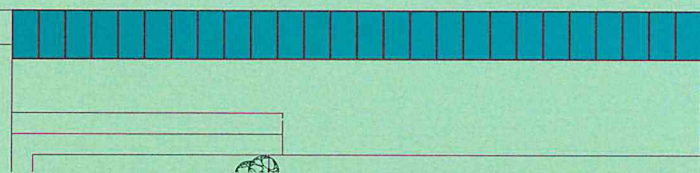
Energie



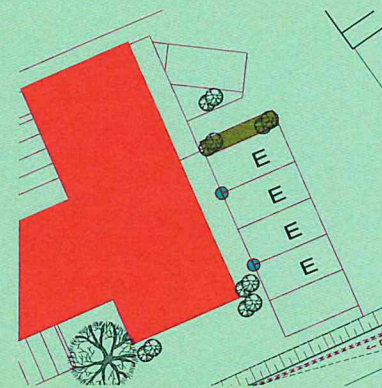
PV Anlage



thermische Solaranlage



Fernwärme



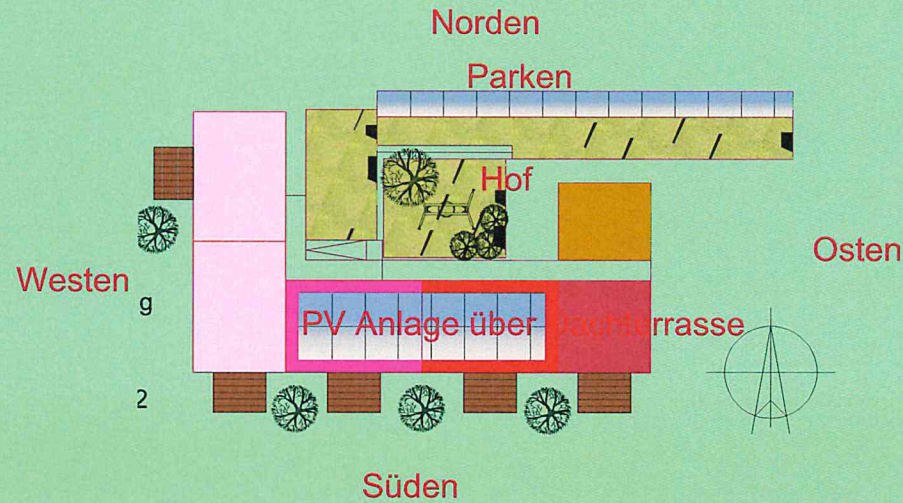
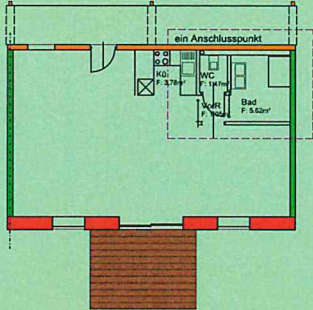
E-Tankstellen

Entwicklung-"Stiefingtaler Haus"

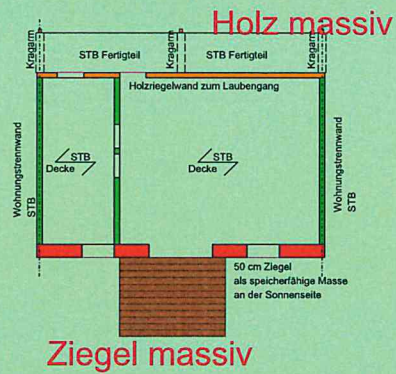
ERSTES KLIMAWANDELANGEPASSTES MEHRFAMILIENHAUS
IM STIEFINGTAL

Bauweise

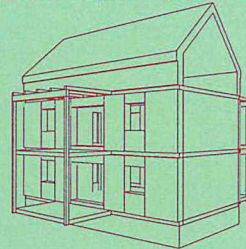
Reduktion der Anschlusspunkte HKLS



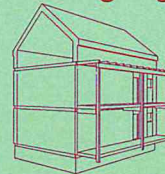
Hybridbauweise



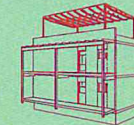
Dach: Holz massiv, KLH



Laubengang: Holzriegel massiv



Integration PV Anlage

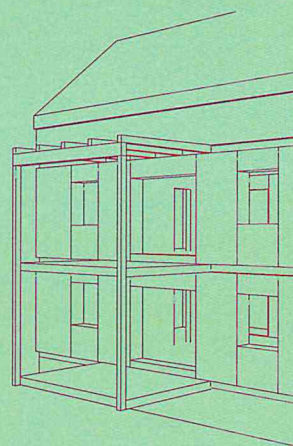
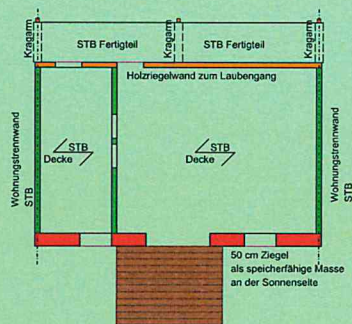
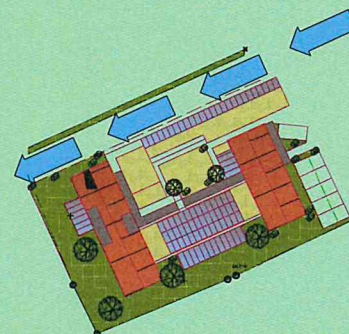
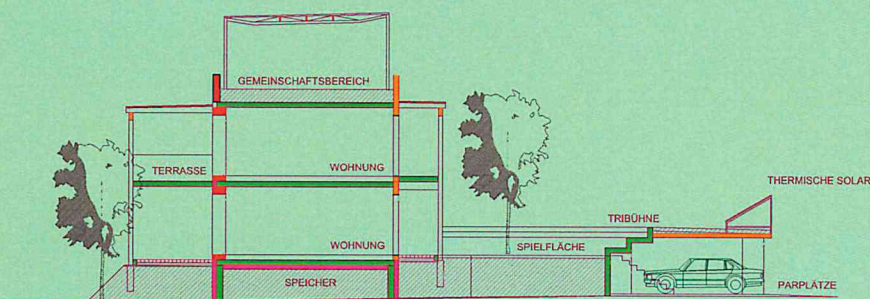


Terrassen Holzriegel massiv

Entwicklung-"Stiefingtaler Haus"

ERSTES KLIMAWANDELANGEPASSTES MEHRFAMILIENHAUS IM STIEFINGTAL

Schutz vor Fließgewässern



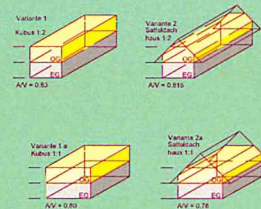
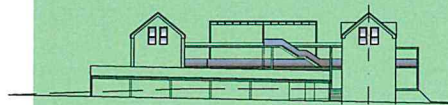
Schutz vor sommerlicher Überhitzung

Entwicklung-"Stiefingtaler Haus"

ERSTES KLIMAWANDELANGEPASSTES MEHRFAMILIENHAUS
IM STIEFINGTAL

Ortsbild

Integration ins Ortsbild, Bewahrung der Maßstäblichkeit



günstiges A/V Verhältnis auch bei Satteldach

Entwicklung-"Stiefingtaler Haus"

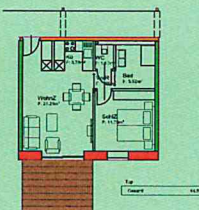
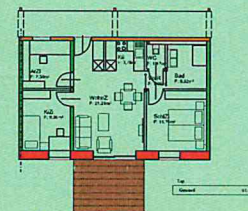
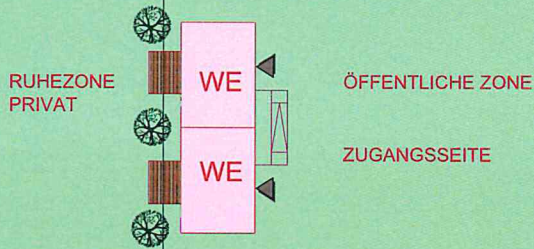
ERSTES KLIMAWANDELANGEPASSTES MEHRFAMILIENHAUS IM STIEFINGTAL

Module

zweihüftig					
2-hüftig 136 m ²	W1 BGF F: 69,30m ²	2-hüftig 276 m ²	W3 BGF F: 69,30m ²	2-hüftig	W3 Erw. BGF F: 52,47m ²
	W2 BGF F: 69,30m ²		W4 BGF F: 69,30m ²		W4 Erw. BGF F: 52,47m ²
dreihüftig					
3-hüftig 207 m ²	W1 BGF F: 69,30m ²	3-hüftig 414 m ²	W3 BGF F: 69,30m ²	3-hüftig	W3 Erw. BGF F: 52,47m ²
W5 BGF F: 72,10m ²	W2 BGF F: 69,30m ²	W6 BGF F: 72,10m ²	W4 BGF F: 69,30m ²		W4 Erw. BGF F: 52,47m ²
vierhüftig					
W7 BGF F: 72,10m ²	W1 BGF F: 69,30m ²	W8 BGF F: 72,10m ²	W3 BGF F: 69,30m ²	4-hüftig 552 m ²	W3 Erw. BGF F: 52,47m ²
W5 BGF F: 72,10m ²	W2 BGF F: 69,30m ²	W6 BGF F: 72,10m ²	W4 BGF F: 69,30m ²		W4 Erw. BGF F: 52,47m ²
fünfhüftig					
W7 BGF F: 72,10m ²	W1 BGF F: 69,30m ²	W8 BGF F: 72,10m ²	W3 BGF F: 69,30m ²	5-hüftig	W3 Erw. BGF F: 52,47m ²
W5	W9 BGF F: 49,00m ²	W2 BGF F: 69,30m ²	W6 BGF F: 72,10m ²	W10 BGF F: 49,00m ²	W4 BGF F: 69,30m ²
W10 Erw. BGF F: 37,10m ²		W4 Erw. BGF F: 52,47m ²			
sechshüftig					
W7 BGF F: 72,10m ²	W11 BGF F: 41,30m ²	W1 BGF F: 69,30m ²	W8 BGF F: 72,10m ²	W12 BGF F: 41,30m ²	W3 BGF F: 69,30m ²
W5	W9 BGF F: 49,00m ²	W2 BGF F: 69,30m ²	W6 BGF F: 72,10m ²	W10 BGF F: 49,00m ²	W4 BGF F: 69,30m ²
W10 Erw. BGF F: 37,10m ²		W4 Erw. BGF F: 52,47m ²			
Erdgeschoß		Obergeschoß		Dachgeschoß	

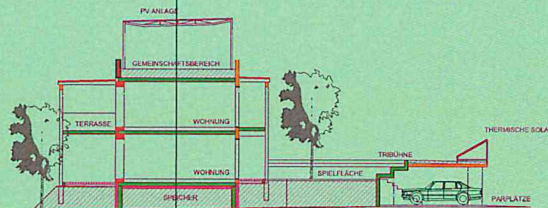
Funktionelle Anordnung der Wohneinheiten

- klare Trennung "öffentliche und private Zone"
- Autos werden aus dem "Sichtsbereich" entfernt
- Hofbildung für "Spiel und Gemeinschaftszone"
- zusätzliche Gemeinschaftsbereiche zur "Identitätsbildung"
- Vegetation mit phänologischer Ausrichtung (Wohnen im Jahreskreis der Natur)



SYSTEMSCHNITTDARSTELLUNG

- klare Trennung "öffentliche und private Zone"
- Autos werden aus dem "Sichtsbereich" entfernt
- Hofbildung für "Spiel und Gemeinschaftszone"
- zusätzliche Gemeinschaftsbereiche zur "Identitätsbildung"



Aneinanderreihung von Wohnmodulen in linearer Form bis hin zur U-Form mit Hofbildung

Bewahrung der Maßstäblichkeit zweigeschoßig mit Dachgeschoß

Entwicklung-"Stiefingtaler Haus"

ERSTES KLIMAWANDELANGEPASSTES MEHRFAMILIENHAUS IM STIEFINGTAL

Funktion

BESCHRÄNKUNG AUF GK 2(max GK3)

- max 800 m2 BGF
- eventuell Teilung und
- gekoppelte Bauweise
- Erleichterungen beim Brandschutz

GESCHOSSANZAHL

- Reduktion auf max. 2 Geschosse
- kein Lift
- zusätzlich ausbaubares Dachgeschoß
- max 12 WE
- Wohnfläche im DG als Erweiterung der Wohnfläche im OG

NACHWEIS ENERGIEAUSWEIS

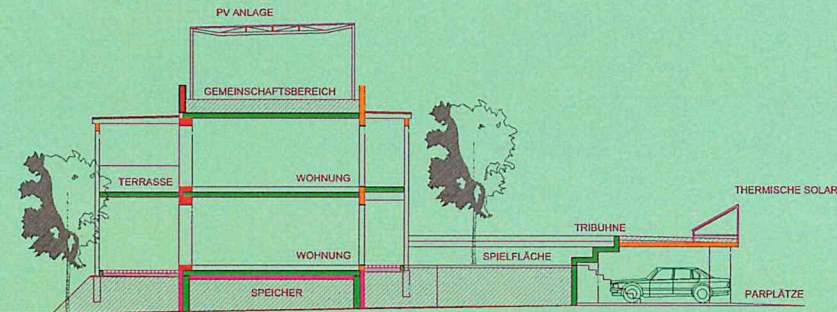
- über Gesamtenergieeffizienzfaktor
- nicht über den HWB
- damit weniger Dämmstärken
- aber Produktion von Energie vorort
- mit PV
- mit Thermischer Solaranlage
- oder Wärmepumpe

EFFIZIENZ PV -ANLAGE

- Doppelnutzung als Sonnenschutz
- bzw. PLUG-IN Anlage
- für Selbstinstallation geeignet

SYSTEMSCHNITTDARSTELLUNG

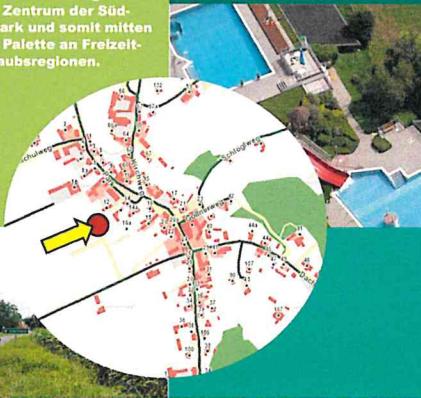
- klare Trennung "öffentliche und private Zone"
- Autos werden aus dem "Sichtsbereich" entfernt
- Hofbildung für "Spiel und Gemeinschaftszone"
- zusätzliche Gemeinschaftsbereiche zur "Identitätsbildung"



Die Marktgemeinde St. Georgen an der Stiefing gelegen, ist Teil der Kleinregion Stiefingtal im Bezirk Leibnitz. Der Ort mit ca. 1545 Einwohnern hat eine hervorragende Infrastruktur mit einer ausreichenden Palette an Versorgungseinrichtungen wie Kinderkrippe, Kindergarten, Volksschule, Mittelschule, Musikschule, Fachschule, Schloßschule, Ärzte, Bank, Post, Gaststätten, Bäckereien, Tankstelle, Busunternehmen, verschiedenste Dienstleister, Freizeitanlagen, Kir-

che und Sehenswürdigkeiten etc. In 20 min ist man in der Bezirkshauptstadt und in 35 min in der Landeshauptstadt. St. Georgen liegt im Zentrum der Südsteiermark und somit mitten in einer Palette an Freizeit- und Urlaubsregionen.

St. Georgen die ländliche Marktgemeinde



LEBENSSTIL

- Genussregion
- Regionalität
- Saisonalität

GEMEINSCHAFT

- Vereinsleben
- Nachbarschaft
- Zugehörigkeit
- Gemeinschaftsgarten
- Gemeinschaftsbereich
- Lokale Infrastruktur

Wohnen

- Behaglichkeit
- Naturnähe
- trotzdem Zentrumsnähe
- "nahversorgt"
- flexibel
- ausreichend Freiraum

UMSETZUNG AGENDA 2030 SDGs

- Nachhaltigkeit
- Ressourceneffizienz
- Katastrophenrisikomanagement

Klimafit

- Mitigation
 - gute Wärmedämmung + Produktion Energie vorort
- Adaptation
 - Schutz vor sommerlicher Erwärmung
 - Hochwasserschutz

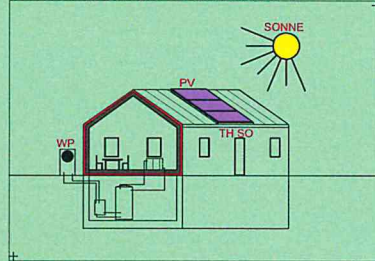
Entwicklung-"Stiefingtaler Haus"

ERSTES KLIMAWANDELANGEPASSTES MEHRFAMILIENHAUS IM STIEFINGTAL

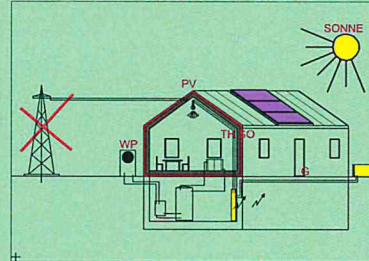
Zukunft

"ZUKUNFTFITTES HAUS"

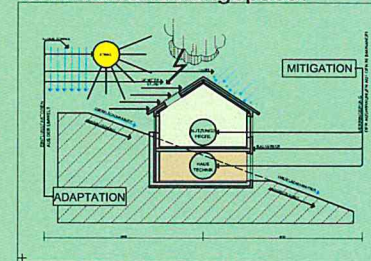
ist ein kleines Kraftwerk



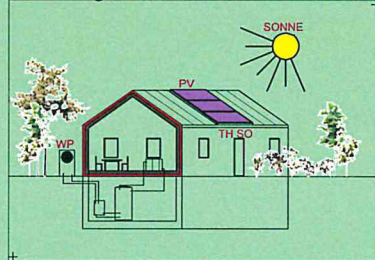
hält einem "blackout" stand



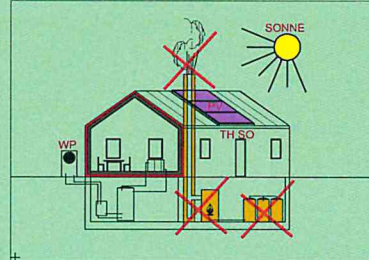
ist klimawandelangepasst



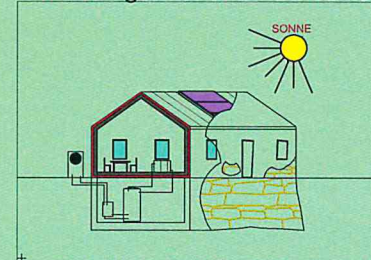
hat ein grünes Kleid oder Umfeld



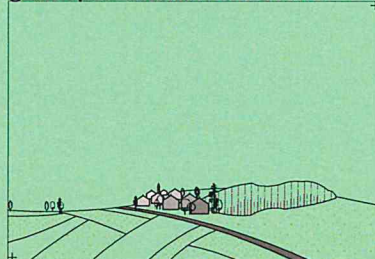
senkt Emissionen



ist schon gebaut und wird saniert



geht sparsam mit Boden um



vermeidet Verkehr



ist leistbar und nachhaltig

