

Die Gleichenberger Gegend

SIEGHARD MORAWETZ, Graz

Oberflächenformen, Baumaterial und Klima

Innerhalb des Bogens des Steirischen Randgebirges zwischen Wechsel und Bacher liegt die Grazer Bucht, seit dem Jungtertiär im ganzen ein junger Sedimentationsraum, in dem aber oft Phasen der Akkumulation mit denen der Erosion abwechselten. Diese Grazer Bucht ist keine einförmige, einheitliche Landschaft, sondern gliedert sich in verschiedene Teile, die die Talböden der größeren Flüsse, der Raab, Mur und Drau gut begrenzen. Die Reliefformen zwischen den Talauen haben wieder ihre Besonderheiten, und zu diesen gehören neben den unterschiedlichsten Hügel- und Riedellandschaften markantere Vollformen, die sowohl durch das Baumaterial als auch durch ihre Lage vor dem Ostalpenrand ihr Charakteristikum erhalten. Es sind dies einerseits isolierte Schieferschollen vor dem geschlossenen Gebirge, anderseits relativ widerstandsfähige Kalkgesteine, die sich in den vielschichtigen sandigen, tonigen, mergeligen, schotterigen und lehmigen Ablagerungen des Vorlandes morphologisch stark abheben. Eine ganz eigene Note besitzen die akzentuierteren Aufragungen, die innerhalb des Vorlandes auf einer Linie Feldbach—Gleichenberg—Klöch liegen. Es sind dies die jungtertiären „Oststeirischen Vulkane“, die hier ihre massigste Verbreitung haben und das Grabenland, wie das Hügel- und Riedelland zwischen Raab und Mur heißt, als Berge überragen. Nach den Gleichenberger Kogeln und dem vielbesuchten Kurort Gleichenberg, der so recht im Zentrum dieser Berg- und Hügelwelt eingebettet ist, soll dieses Gebiet „Gleichenberger Gegend“ genannt sein.

Was sind nun die geomorphologischen Kennzeichen dieser Landschaft? Einmal sind es die zahlreichen Hügel, Kuppen und Riedel, von denen erstere im Vorland zu hunderten auftreten. Sie gehören alle dem gleichen, im großen etwas einförmigen Typus der Akkumulationsformen an, weisen aber im einzelnen eine ganz große, bunt bewegte Mannigfaltigkeit auf. Etwas Ermüdendes, aber doch immer wieder Anziehendes geht von diesen Formen aus, deren Details sich kaum erschöpfend erfassen lassen, da bei einer Überschau dem Blick vieles entgeht; bei der Verfolgung der zahlreichen Bodenwellen, Hangdellungen, Aus- und Einbiegungen, Kuppen und Küppchen, Kleinstsattelungen und Spornungen entschwindet wieder die Gesamtformung. Ein bescheidener Formentypus mit ganz starkem Wechsel im Kleinen bedrängt den Beobachter. Die Höhen dieser Kuppen und Riedel halten sich zwischen 330—430 m, während die Talböden an Raab und Mur um 250—260 m und 203—220 m hoch liegen. Damit ergeben sich maximale Reliefenergien um 200 m, meist übersteigen die relativen Höhenunterschiede zwischen den Talsohlen und den Riedeln aber hundert Meter nur wenig. Umsomehr überrascht die Fülle der Einzelformung.

Das nächste Hauptelement bildet das viel widerstandsfähigere Baumaterial, das die einstigen Vulkanausbrüche anlieferten, ein Baumaterial, das einem

heute, wenn man sich des Ausdruckes der Geologen bedient, in Form von Vulkanruinen entgegen tritt. Eine Bezeichnung, die den Geomorphologen nicht befriedigt, denn ein Teil dieser aus vulkanischem Gestein bestehenden Berge sehen als Erhebungen sehr wenig nach Ruinen aus. Es sind richtige Berge, die einen jugendfrischen Eindruck hinterlassen und durch ihre symmetrischen Formen ganz dem Lehrbuchtypus eines Kegelvulkans entsprechen — der Volksmund bezeichnet in der Oststeiermark und am Alpenrand auffallende, weithin sichtbare, sehr symmetrische Bergkegel, wie den Kulm bei Weiz und den Osser gerne fälschlich auch als Vulkane — während andere durch bizarrere Formen und Steiflanken auffallen, denen man die Angriffe der exogenen Kräfte deutlich ansieht. Aber genetisch gesehen sind die schönen Kegel der Gleichenberger Kogeln (598 und 563 m) jene Berge, die ein besonders abwechslungsreiches Schicksal aufweisen. Bereits im Mittelmiozän drangen dort Trachyte und Trachyandesite auf, während die Basalte der Umgebung erst im Daz zur Oberfläche aufstiegen. Das heutige Aussehen erhielten sie durch sehr junge erosive Vorgänge.

Diese Vulkanberge, die Höhen von 424 bis 609 m besitzen (Stradnerkogel 609 m, Steinberg 468 m, Kindsberg 462 m, Kapfensteiner Kogel 461 m, Seindl 424 m) und von denen die höchsten das Hügel- und Riedelland um 200—250 m überragen, fallen durch Höhe und Formung auf. Sie sind nicht nur steiler — so haben die Gleichenberger Kogeln Neigungen von 20—25 Grad, solche um 20 Grad sieht man bei Klöch, auf dem Seindl und Kindsberg — sondern die Gesamtform ist viel schärfer als im Riedelland.

Ein drittes Element, das sich zwischen den Vulkanen und den Riedeln einordnet, sind die Berge aus paläozoischen Schiefeln südöstlich von Kapfenstein, wo sich die Ebenheiten auf dem Stadel- und Rotterberg besonders gut erhielten und mit diesen die engen steilen Flußkerben, der Durchbruch von Lendva und Klausenbach, scharf kontrastieren.

Welche Vorgänge und welche zeitlichen Abläufe führten zur Formung des heutigen Reliefs? Daß man es hier mit mehrfachen Sedimentationsfolgen und Erosionsphasen zu tun hat, wurde bereits angedeutet, auch daß das heutige Relief ein recht junges ist. Im einzelnen sei auf die zahlreichen speziellen Arbeiten und die großen Zusammenfassungen von A. WINKLER-HERMADEN, dem besten Kenner und unermüdlichen Erforscher dieses Gebietes, verwiesen. Bestimmend für die Akkumulationsphasen war das Aufsteigen der Alpen im Westen, von wo Schotter, Sande, Lehme und Tone, also gröberes und feineres Sediment durch die Flüsse angeliefert wurde. Dieser Absatz erfolgte zum Teil in Wasserflächen, die sich nach NO und SO zurückzogen, so daß die marinen und lakustren Ablagerungen den rein fluviatilen wichen. Dem Aufsteigen des Landes im Westen entsprach ein Absinken im Osten, wo der Sedimenttrog eine beachtliche Tiefe erlangte, indem die jüngeren Ablagerungen die älteren überdeckten. Das Aufsteigen wie das Absinken ging nicht gleichmäßig vor sich, es gab Halte und auf Sedimentierung erfolgte Ausräumung. Wo das Scharnier zwischen Auf- und Abstieg in den einzelnen Phasen lag, wie breit diese wichtige Zone anzusetzen ist, bleibt trotz aller Forschung noch immer eine offene Frage. Genügt doch bei einer Verbiegung von nur zwei Grad ein Abstand von 50 km, um sowohl nach dem Randgebirge wie nach dem pannonischen Raum je 1100 Höhenmeter zu überwinden. Jede größere Erosionsphase im Gebirge bewirkt ein Verschieben der Sedimente nach dem Vorland, und jeder solche Vorgang führt im Vorland bald zwangsläufig zu einer Selbstdifferenzierung der Aufschüttungsmassen, ohne

wieder eine Tektonik einschalten zu müssen. Sicher aber gab es in unserem Gebiet, schon durch den Vulkanismus bedingt, lokale Schollenbewegungen, die die Reliefentwicklung mitbestimmten. Anzugeben, wieviel an Erosion beziehungsweise Akkumulation in den verschiedenen Phasen geleistet wurde, hat hier große Schwierigkeiten, da sich die Streifen mit Erosion und Akkumulation verzahnten, und zwar in zweierlei Anordnung: einmal durch die Verlegung der Flüsse von dem Gebirge nach dem Vorland, die einmal ihren Weg mehr nach Norden, dann mehr nach Süden einschlugen, und zweitens weil sich auf den riesigen Schwemmfächern Zonen des Vorbaues und solche des Einschneidens einschalten mußten.

Gerade durch die Untersuchungen von WINKLER-HERMADEN wurden die Schotterzüge südlich von Feldbach, bei Kapfenstein und Straden genau festgelegt. Daraus läßt sich klar belegen, wie sehr die Hauptflüsse zwischen Wechsel und Bacher, irgend eine Ur-raab-Mur und Drau, pendelten. Morphologisch gesehen kommt wahrscheinlich diesem Pendeln der Flüsse, ihren Verlagerungen — abgesehen davon, inwieweit diese Vorgänge aus sich selbst heraus oder durch Tektonik bedingt waren — für die Reliefgestaltung mehr Bedeutung zu als manchen intrapannonischen und intradazisch-levantinischen Akkumulations- und Erosionsphasen.

Heute sind es die Flüsse Raab und Mur mit ihren breiten Talböden (Raabtalboden bei Fehring um 2 km, Murtalboden bei Mureck bis zur Helfbrunnerterrasse gegen 4 km), auf dem die Raab kaum, die Mur etwas stärker erodiert. Diese Talböden bilden die Erosionsbasis der Grabenlandflüsse. Im Meridian von Gleichenberg beträgt der Abstand von der Raab zur Mur 27 km. Dieser Zwischenflußstreifen wird durch die Hauptwasserscheide in zwei sehr unterschiedliche Teile zerlegt. Nach der Raab sind 4—5 km, zur Mur über 20 km zurückzulegen. Das Verhältnis der Nord- zur Südabdachung beträgt 1 : 4,5. Es herrscht eine ausgesprochene N—S-Asymmetrie. Die Geologen ziehen zur Erklärung eine Aufwölbung, die sich allerdings nicht nachweisen läßt, heran. Der Geomorphologe stellt die Frage, ob die Mur mit ihrer etwas tieferen Erosionsbasis und der zeitweise stärkeren Erosionsleistung ihre linken Nebenflüsse zu einer erhöhten Arbeitsleistung veranlaßte und dadurch die Wasserscheide verschob, oder ob ein recht geschlossenes Alpenvorland durch Flußknotenbildungen bei Gleisdorf und Fürstenfeld und Durchrissen in W—O-Richtung eine vereinheitlichte, etwas höher gelegene Raabtallinie schuf. Eine endgültige Antwort läßt sich nicht geben.

Es gibt im Grabenland aber noch eine zweite Asymmetrie, und zwar eine in W—O, auf die V. HILBER (1886, 1889), J. SÖLCH (1917, 1918, 1928), R. SCHWINNER (1936) und N. KREBS (1937) aufmerksam machten. Einer steilen, westexponierten Ostflanke der N—S-Täler liegt eine sanftere Westflanke gegenüber. Diese Asymmetrien haben Werte von W : O von 2 : 1 bis 6 : 1 (Sahstal 6 : 1, Edlatal 4,5 : 1, Gnastal 3 : 1, Plesbachtal 2 : 1). Aber im engeren Gebiet von Gleichenberg fehlt diese Asymmetrie, ja sie kehrt sich sogar um. Im Kutschenitztal ist das Verhältnis W : O 1 : 1, im Sulzbachtal 1 : 2. WINKLER-HERMADEN erklärt diese Ausnahme durch eine Heraushebung des Stradnerkogels, wodurch der Sulzbach nach Westen abgedrängt wurde und die Ostflanke das größere Einzugsgebiet erhielt. Ob für die West—Ostasymmetrie die jeweils tiefere Erosionsbasis der ostwärts in die Mur einmündenden Flüsse ausreicht, wie es HILBER und SCHWINNER meinten, bleibt dahingestellt. Auf Grund der beachtlichen pleistozänen Verbauungen durch Murterrassen in der Nähe der Ausmündungen und

den Flußverschleppungen erscheint dies mindestens für das Jungpleistozän nicht sehr wahrscheinlich. Eine leichte W—O-Kippung enthöbe aller Schwierigkeiten. Bruchteile eines Grades genügen da schon. Bei der Breite des Grabenlandes von über 40 km ergäbe sich bei einer Verstellung von nur $\frac{1}{4}$ Grad noch immer ein Höhenunterschied zwischen W und O von 220 m.

Für die heutige und jüngstpleistozäne Entwicklung, als die Asymmetrie bereits vorhanden war, ergibt sich aus den größeren Einzugsgebieten der Westflanken mit den weiten Dellungen und Tobelsystemen und den daraus hervorgehenden Schwemmfächern zwangsläufig ein Stoß nach der Ostseite hin. Ob in den Kaltzeiten die ostexponierten Flanken die unbeweglicheren blieben oder auf den westgerichteten, bei größeren sommerlichen Auftautiefen über einer hier nicht mehr geschlossenen Gefornis die zerfallenden Kryoturbationen dem Boden eine größere Beweglichkeit verliehen, ist nicht klar zu beantworten. Die wegen der geringen Hangneigungen bescheidenen Einstrahlungsdifferenzen zwischen Ost und West reichen für maßgebliche Unterschiede nicht aus. Hinsichtlich der Bodenbeweglichkeit kommt hier der Wechsellagerung von sandigen und tonigen Schichten wie der Größe der Dellungen, die das Wasser sammeln, größere Bedeutung zu als den Solifluktuationserscheinungen. Kryoturbationen sieht man selten. In frischen Aufschlüssen findet man solche nach strengen Wintern. Es gibt jedoch zahlreiche Pseudokryoturbationen, die bei Wechsellagerung von sandig-tonigen oder tuffigen Schichten infolge von Durchtränkungen auftreten. Gefrieren in winterlichen Kälteperioden diese Durchwürgungen, hat man oberflächlich die schönsten Kryoturbationen, die aber in einer Tiefe von wenigen Dezimetern aufhören. Eine so klare Aussage wie sie H. POSER und Th. MÜLLER (1951) für das niederbayerische Hügelland machten, ist da nicht möglich.

Im H ü g e l- und R i e d e l l a n d sind die Dellungen, Rutschungen, Abgleitungen, hufeisenförmigen, muscheligen Hangausbrüche und die Tobel die wichtigsten Hanggestalter. Die Tobel, kleine, meist drei bis fünfarmige Rinnensysteme von wenigen hundert Metern Länge mit Stufungen, den Tobelsprüngen von einigen Metern Höhe, die an den Rinnenvereinigungen und an verhärteten Sandbänken auftreten, veranlassen eine schärfere Hangziselierung, von der man auf den ersten Blick nicht viel sieht, da dieses unruhige Gelände meist dichten Wald trägt. Aus den Tobeln schieben sich oft breite Schwemmfächer vor. Gruben sich die einzelnen Tobelstränge bereits tiefer ein, so gibt es dazwischen kurze, ziemlich steile Rippen, die immer mehr der Aufzehrung verfallen. Es entstehen recht runde zirkusartige Tobelschlüsse, die die Riedelflächen einengen, während sich bei Gegenständigkeit Sattelungen ausbilden. Bei Weiterbildungen führt dies zu eigenartigen Umgreifungen. Die Wasserscheiden springen einmal stark vor, dann wieder zurück, lassen sich schwer verfolgen; fast isolierte Kuppen stehen plötzlich vor dem Beschauer. Ein besonders hoher Grad an Sätteln, Kuppen, Spornen tritt einem an der Hauptwasserscheide zwischen Raab und Mur entgegen. Eine Abwechslung, aber auch Verwirrung in dieser Welt der Hügel und Kuppen, die Höhen von 360—420 m aufweisen, ergibt sich durch die Vulkanberge deshalb, weil diese — mit Ausnahme des Kapfensteiner Kogels — nirgends die Wasserscheide bilden. So greifen die Quelläste des Sulzbaches durch die Klausen bis nördlich der Gleichenberger Kogel zurück und kupieren dort das Gelände.

Die V u l k a n e haben auch verschiedene Formen. Die mächtigsten sind die Trachyandesitkegel von Gleichenberg, umrahmt von marinen Sedimenten des Sarmat, sowie von Süßwasserschichten und fluviatilen Schotterdecken des Pan-

nons. Die Wasser des pannonischen Sees nagten drei Brandungsniveaus zwischen 435 m und 550 m Höhe ein. Eine alte, spätmittelsarmatische Brandungsterrasse wurde durch Exhumierung bloßgelegt. Die Klausenschlucht und wenige rinnenartige, steile Gräben gliedern das Massiv nur wenig, in dem sich feste Trachyt-Andesitlagen und Tuffe abwechseln.

Bei dem Steinberg bei Feldbach handelt es sich um eine Basaltintrusion in pannonische Schichten, die dadurch eine Aufplätterung und Rotbrennung erfuhr. Der Intrusion ging eine Tufferuption voraus, am Ostrand sind Reste eines Schlackenkegels zu erkennen. Die Ränder sind recht steil und der Mensch mit seinen Steinbruchbetrieben trug zu der Versteilung noch beachtlich bei. Der Kapfensteiner Kegel ist ein Tuffneck. In den Tuffen stecken zahllose pannonische Schotter, so daß man an einigen Stellen meint, eine Schotterbank vor sich zu haben. Der zwischen Sulz- und Pleschbachtal weit hingelagerte Stradnerkogel verdankt seine Form einer Basaltdecke (Nephelinit), die nach Ausfluß und Erstarrung sowie einer nachfolgenden Absenkung im mittleren Daz eine Verschüttung mit Grobschottern erfuhr. Heute noch lagern Schotter bis über 500 m Höhe. Der Deckenerguß hatte eine Länge in N—S von acht Kilometern und in der Breite eine Ausdehnung von 3—4 km, bei einer Mächtigkeit von 40 m im Süden und 140 m im Norden. Steile Erosionsränder entstanden, an denen es im Westen zu beachtlichen Abbrüchen und Abrutschungen — lagert die Decke doch über sandig-tonigen Schichten — kam. Auf der Höhe des Stradnerkogels entstand im obersten Daz eine Verebnungsfläche, das Hochstradenniveau. Zersetzte Basalte, mächtige Lehmmauben, roterdeartige Einschwemmungen zeugen von einem subtropischen Klima. Weiter im Süden, im Klöcher Massiv, hat der Basalt eine Ausdehnung von je 2.5 km in Nord—Süd- und West—Ostrichtung. Aus Radialspalten baute sich einst ein Stratokegel über Tuffaufschüttungen auf. Im Süden schloß sich eine Caldera an, die sich 30—60 m mächtig mit Tuffen bedeckte und später mit Basalt gefüllt wurde. Reste eines Schlackenpanzers von Lavaströmen lassen sich noch erkennen. Bestimmend für die heutige Form wurde die oberdazische-levantinische Einebnung und die nachfolgende Ausräumung mit randlicher Unterschneidung.

Durch diese Einebnungen und Ausräumungen entstanden *Flurensysteme*, die hier etwa 100 m unter der Hochstradenflur liegen; es ist dies das Zaraberg-(Hürtherberg-)niveau (360—380 m). Eine andere Verebnung, die zu den schönsten der Gleichenberger Gegend gehört, ist die des Stadel- und Rotterberges (410—417 m). Die Lendva durchbricht dort in einer engen Kerbe die paläozoischen Schiefer. Die Steilhänge zum Fluß und die so ebene Flur auf der Höhe, die man von den noch höheren Bergen weithin sieht, kontrastieren scharf. Das Stadelbergniveau ist für diese Gegend das Leitniveau, was WINKLER-HERMADEN immer wieder betont. Ordnet man die Fluren im Sinne WINKLER-HERMADENS (1955), zählt von oben nach unten und beginnt mit dem Stradnerkogel (609 m) mit 1, so folgt das Hochstradenniveau 2 (470—580 m oberstes Daz), das Gießelsdorf-Rosenbergniveau 3 (um 450 m), das Stadelbergniveau 4 (400—420 m, oberstes Pliozän), das Zarabergniveau 5 (370—400 m präglazial). Die Fluren 6—11 gehören in das Pleistozän, und zwar 6—7 der altquartären oberen Terrassengruppe, 8—9 der mittleren Terrassengruppe (Mittelquartär, Mindel-Riß Interglazial) an. Altquartäre Terrassen sind in dem Streifen Feldbach—Radkersburg überhaupt nicht vorhanden, die mittlere Terrassengruppe hat nur an der Ostseite des Sulzbachtales einige Bedeutung. Auch die jungpleistozänen Terrassen fehlen innerhalb des Riedellandes fast ganz; sie sind dagegen am Austritt nach

den Murfeldern, so bei Helfbrunn (Riß-Würm Interglazial) gut entwickelt. Die Würmterrasse, die im Murtal von Spielfeld aufwärts die weitesten Teile der Murfelder bedeckt, fehlt in den Muldensohlentälern ebenfalls. Die jungen Akkumulationen, die mächtigen seitlichen Schleppenhänge, wo in den Kaltzeiten mindestens streifenweise solifluidaler Bodenbrei viel Material heranfrachtete und die kolluviale Hangverkleidung stark nach der Tiefe drängte, wie dies H. RIEDL (1961) und F. SOLAR (1963) ausführten, bestimmen da das Bild.

Der Versuch, die schönen Fluren des Hochstraden und des Stadel- und Rotterberges mit den Fluren des Gebirgsrandes zu verknüpfen, bleibt leider eine Konstruktion, da bis dorthin (Masenberg, Landscha bei Weiz, Puch-Kalkleiten bei Graz) ein Abstand von rund fünfzig Kilometern besteht. Aber auf Grund von Analogien pflichtet man WINKLER-HERMADEN doch gerne bei, in diesen Gebirgsrandfluren, die die ersten schönen weiträumigen Fluren über dem sehr bunten Relief des niedrigeren Teiles des Grazer Berglandes sind, wo erst unterhalb dieser Gebirgsrandfluren die Formung der kleinen Randbecken und der letzten Durchbrüche sich entfaltet, das Äquivalent zu den Gleichenberger Hochfluren zu sehen.

Wagt man für die Abtragung des Hügellandes Zahlenwerte anzugeben, so dürfte jener Betrag, der sich aus der rezenten Schwebstoff- und Schotterführung der Raab, wie sie J. STINY (1920) ermittelte, errechnen läßt, noch am ehesten Gewicht haben. Bei STINY ergeben sich 0.09 mm Jahresabtrag. In einer Million Jahren sind dies hundert Höhenmeter, und hundert Meter entsprechen dem größten Teil der Reliefenergie zwischen den Muldensohlen und den Riedelflächen und Hügelkuppen.

Klimatisch ist diese Gegend bevorzugt, sie gehört nach dem nördlichen Burgenland im Bereich des Neusiedler Sees zu den wärmsten Österreichs.

Bad Gleichenberg 292 m
Temperatur 1901—1950

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Jahr
—2.1	0.0	4.9	9.7	14.3	17.4	19.2	18.4	14.7	9.6	4.0	—0.1	9.2
Niederschläge in mm												
39	38	49	67	81	104	103	108	88	78	65	55	875

Das Jahresmittel der Temperatur übersteigt 9 Grad, die Winter sind kurz, nur im Jänner sinkt das Monatsmittel auf —2 Grad ab. Die extremen Minuswerte liegen zwischen —20 bis —24 Grad. Frosttage zählt man 106, aber nur 26 Eistage. Größer ist die Zahl der Frostwechseltage (80), da an klaren Wintertagen selbst nach kräftigerem Morgenfrost zu Mittag der Taupunkt überschritten wird. Langandauernde und hohe Schneedecken gibt es nur ausnahmsweise in ganz strengen Wintern. Schneefälle stellen sich mit Mittel (1901/50) um den 20. November ein, der Beginn einer Schneedecke erst im Dezember, die eigentliche Winterschneedecke währt vom 5. Jänner bis 13. Februar, die Schneehöhe übersteigt 30 Zentimeter selten. Die Zahl der Tage mit Schneedecke beträgt 53 und hält sich unter der des Murtales bei Leibnitz (61). Im Frühling tritt schnell Erwärmung ein. Vom Februar bis zum Mai nimmt die Temperatur pro Monat um rund fünf Grad zu, diese Zunahme verlangsamt sich bis zum Juli auf 3—2 Grad. Im Juli übersteigt das Monatsmittel 19 Grad

und Maxima bis über 35° (5. 7. 1950 36.5°) sind möglich. Im Herbst, September-Oktober, bleibt es lange warm und man kann noch mit fast hochsommerlichen Tagen rechnen.

Die Niederschläge von fast 900 mm im Jahr steigen vom Februar bis in den Sommer hinein an. Der Sommerberg ist mit etwas über 100 mm je Sommermonat wohl breit, aber nicht steil. Im Herbst fallen etwas mehr Niederschläge als im Frühling ($H : F = 1.15 : 1$). Winter- und Sommerniederschlag verhalten sich wie 1 : 2.4. Während starker Gewittergüsse und bei SW-Wetterlagen und Vb-Situationen sind 50—100 mm in einem Tag möglich. Bei solchen Ereignissen werden die Muldentäler überschwemmt, aber nicht so stark wie die Talsohle im Raabtal und die Altwassergebiete an der Mur oder die Talsohle der Laßnitz in der Weststeiermark. Infolge der kleinen Einzugsgebiete und dem Umstand, daß kräftige Regenfälle in fast allen Jahreszeiten auftreten können und im Winter Warmlufteinbrüche jähe Schneeschmelzen verursachen, gibt es Hochwässer zu allen Jahreszeiten.

Das Klima ist auch recht sonnenscheinreich, wie die Tabelle und einige Vergleichswerte zeigen:

Sonnenscheindauer in Stunden pro Tag (a) und in Prozenten (b)
der möglichen Dauer (nach Steinhauser)

Bad Gleichenberg													
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Jahr
a	2.3	3.9	5.0	5.9	7.0	8.1	8.6	8.1	6.5	4.3	2.5	2.0	1956
b	32	44	48	49	53	61	65	64	58	46	31	27	51
Kanzelhöhe 1469 m													
a	4.3	5.1	5.8	6.2	6.4	7.5	8.1	7.8	6.5	4.9	3.9	3.5	2134
b	49	51	53	49	46	54	59	58	56	47	43	42	51
Schöckl 1436 m													
a	3.7	4.7	5.0	5.3	5.5	7.1	7.5	6.8	5.7	4.3	3.6	3.3	1908
b	43	48	46	44	42	52	56	55	51	42	40	39	47
Hallstatt 525 m													
a	0.3	1.9	3.3	3.9	4.5	4.6	4.7	4.9	4.2	2.6	0.6	0.0	1079
b	38	44	45	44	49	50	51	56	54	42	31	37	49

An Sonnenscheindauer wird unsere Gegend nur von Stationen in mittlerer Höhe im Inneren der Alpen übertroffen, wie es das Beispiel der Kanzel belegt. Für eine Tallage ist Bad Gleichenberg außerordentlich sonnenscheinreich. Es hat sogar eine höhere Sonnenscheindauer als der Schöckl und übertrifft den Semmering (1546 Stunden) um mehr als 400 Stunden. Nur in den Winter- und Spätherbstmonaten schneidet es im Vergleich zu Randgebirgslagen in 1000—1500 m Höhe schlechter ab. Schon im März verzeichnen der Schöckl und Gleichenberg die gleiche Sonnenscheindauer und im Mai, Juni, Juli und August hat letzteres mehr Sonnenschein als der Schöckl und sogar mehr als die Kanzel in Kärnten. Der Wintersonnenschein zu dem des Sommers verhält sich in Gleichenberg wie 1 : 3, auf dem Schöckl ist die Relation 1 : 1.8, in Hallstatt allerdings nur 1 : 7.

Im Winter sind es die lästigen Talnebelfelder, die viel zum geringen Sonnenschein beitragen. Besonders bei Hochdrucklagen und Temperaturumkehr können mächtige Nebeldecken, die die ganze Grazer Bucht erfüllen, entstehen. Ist die Schicht nur dünn, ragen die höheren Riedelniveaus und Bergkuppen noch darüber hinaus. Dann gibt es in diesem Niveau, durch die Rückstrahlung von der Nebelschicht her, erhöhten Strahlungsgenuß und eine besonders starke Temperaturumkehr. Im Winter sind die Riedel- und Hügelkuppen und alle Erhebungen bis in 500—600 m Höhe wärmer als die Talsohlen. Im Spätherbst und Winter genießen die Südhänge des Stradenberges, des Kapfensteinerkogels, des Klöcher- und Hürtherkogels bei sonnigem Wetter eine geradezu rivieraartige Gunst. Man kann sich dort bei Windstille durch Stunden im Freien sonnen. Die Gegend ist arm an heftigen Winden. Die Kalmen machen um 22% aus, Winde aus dem Südsektor mit 32% sind am häufigsten, dann folgen die aus dem Osten mit 25%, auf die West- und Nordrichtungen entfallen 22 und 21%. Die heftigen Fallwinde des Gebirgsrandes kommen da schon sehr geschwächt oder überhaupt nicht mehr an. Bei beachtlichen Tiefdruckanlagen im Adriaraum oder im östlichen Mittelmeer, wenn die Luftmassen die Alpen um- beziehungsweise in breiter Front überfließen, wird auch diese Bucht von stärkeren Winden mit nördlicher Komponente durchströmt. Bei solchen nordföhnigen wie auch bei südföhnigen Wetterlagen gibt es dann ganz klare Sicht. Jetzt erkennt man so richtig die Lage der Gleichenberger Gegend im weiten Bogen des Randgebirges. Der Blick schweift vom Bacher über die Kor- und Gleinalm bis zum Wechsel. Ja darüber hinaus sieht man in der Lücke des Radelpasses bis zu den Karawanken und den Steiner Alpen. Im äußersten Südosten begrenzen Donati und die kroatischen Berge (Ivanščica) das Blickfeld. Die tiefstehende Sonne leuchtet so recht die zahlreichen Riedel, Kuppen und Sättel an und es offenbart sich die Vielzahl der Vollformen. Bei diesigem, heißem Sommerwetter überzieht ein blaugrauer Dunst das Land, verwischt die Konturen, ja verhindert fast jede Sicht. Bei Schönwetterperioden im Hochsommer, bei alternder Kaltluft im Winter gibt es meist diese Tönungen. Die Hochdruckwetterlagen im März und der Altweibersommer im Herbst, letzterer die verlässlichste Schönwetterlage des Jahres, zeichnen sich dagegen durch verhältnismäßig gute Sicht aus. Im ganzen ist das Klima ein schon etwas kontinentales; die Kontinentalität beruht aber nicht so sehr auf der Winterkälte als auf der Sommerwärme. Ziemlich geringe Tagesschwankungen, vor allem im Sommer und den Übergangsjahreszeiten, ordnen dieses Klima mehr einem linden Heil- als Reizklima zu.

In diesem sommerwarmen und wintermilden Klima behagt es auf den schweren Lehmböden der Fichte nicht mehr besonders. Der Wald war ursprünglich ein Buchen-Hainbuchen-Eichenmischwald; an Nadelarten ist die Föhre verbreiteter als die Fichte, die hauptsächlich in den Forsten der größeren Betriebe, viel weniger in den Bauernwäldern, vorkommt. Tannen und Lärchen fehlen so gut wie ganz, auf Kapfenstein und in Straden gibt es einige Zedern. Der Wald nimmt, wie die Tabelle der Bodennutzung zeigt, noch immer ein Drittel des Gesamtareals ein, ein Areal, das sich in den letzten 150 Jahren nur wenig zu Gunsten der Felder und Wiesen minderte, und erreicht im Dorf Gleichenberg über 50%, auch in Frutten-Gießelsdorf und Klöch übersteigt sein Anteil noch 40%. Es sind die Vulkane mit den steilen Hängen und hohen, wasserarmen Lagen, auf denen der Wald vorherrscht. Die größten Waldgebiete sind der Stradnerkogel (5 : 2 km), die Gleichenberger Kogeln (3 : 2 km), das Kindsberg-Seindlgebiet (2 : 2 km). Weiters gibt es größere Waldbestände nörd-

lich von Kalch auf den Riedeln SW—NO zum Raabtal hin, wo vom Deutschen Wald über den Hofwald zum Kroppwald auf einer Strecke von 8—10 km sich Forst über die Riedel breitet und bis zu den Talsohlen hinabreicht. Sonst lösen sich die Bestände in zahlreiche Flecke von 0.5 bis 1 km² auf. Meist sind es unruhige Hänge zwischen kleinen Gräbchen, Tobel- und Grabenschlüssen und wenig fruchtbare Böden, die dem Wald überlassen bleiben, z. B. nährstoffarme Lehmdecken auf den Riedeln. In den Muldentälern steht auf den Talsohlen kein Wald mehr. Auch das Raabtal zwischen Feldbach und Fehring ist waldfrei. In den Muldentälern gibt es längs der Bäche schmale, unterbrochene Weiden und Erlenzeilen. Die Wald-Feldlandgrenze ist oft Besitzgrenze, meist recht eckig. Die scharf vor- oder einspringenden Waldecke bilden auf den mäßig geneigten und weichgeschwungenen Hängen ein unharmonisches Element. Der Wald, der einmal fast lückenlos das Gebiet bedeckte, war in den Rodungsphasen Landesherrn- und Herrschaftsbesitz und hatte damals zum Teil Grenzfunktion, so der auf dem Stradnerkogel, und diente der Jagd.

Der Mensch in der Landschaft

Der Mensch, der früh in dieses Gebiet an Gunststellen einzog — Funde aus der Römer-Norikerzeit und dem Neolithikum sind zwar selten — siedelt heute in mäßiger Dichte.

	Bevölkerung 1869—1961									
	1869	1880	1890	1900	1910	1923	1934	1951	1961	Dichte
Bad Gleichenberg	342	749	841	792	739	781	821	1145	1101	292
Bairisch Kölldorf	802	939	1000	895	853	786	711	742	706	112
Frutten-										
Gießelsdorf	777	797	805	813	838	818	812	730	735	68
Gleichenberg Dorf	680	662	737	720	715	647	694	669	713	71
Gossendorf	749	768	791	765	818	815	782	750	736	79
Höflach	309	370	373	430	453	433	427	430	415	93
Kapfenstein	1676	1643	1655	1608	1553	1476	1475	1315	1362	68
Krusdorf	495	507	510	490	469	471	503	475	406	68
Mahrendorf	610	615	644	627	634	636	582	562	529	63
Merkendorf	1195	1172	1276	1284	1190	1064	1102	1046	1106	98
Mühdorf	698	779	829	814	863	917	1022	1090	1250	167
Oedt	626	687	796	846	895	883	906	924	938	92
Straden	275	290	312	305	274	278	269	278	256	332
Pertlstein	573	618	608	560	613	683	695	651	634	68
Stainz	1279	1345	1437	1339	1341	1309	1237	1040	1046	77
Hof	408	457	516	469	428	454	432	372	406	73
Hürth	715	704	738	683	730	731	692	700	650	67
Karla	237	216	232	192	210	183	170	167	129	45
Klöch	309	316	331	334	313	329	321	445	362	87
Markt	222	213	212	183	174	214	197	176	179	121
Neusetz	319	310	344	321	312	299	299	264	258	79
Radochen	422	445	439	408	442	412	380	323	295	54
Tieschen	1611	1582	1655	1618	1654	1656	1641	1589	1478	82
<i>Summe</i>	15329	16184	16565	16496	16511	16275	16170	15883	15690	86

+ 8%

— 5%

Die Bevölkerung im ganzen stagnierte im letzten Jahrhundert. Es gab, wie die Volkszählungen zeigen, nach der Jahrhundertwende hin einen Anstieg von rund 6%, dann wieder einen Abfall von 5%. Dieses Stagnieren ergibt sich jedoch nur durch den starken Bevölkerungsanstieg im Kurort Gleichenberg und in einigen raabtalnahen Orten. Die meisten Orte verzeichnen einen Rückgang. Prozentuell am höchsten ist er in Karla (46%), Radochen (30%), Kapfenstein und Marktl (19%), Stainz (18%), Mahrensdorf (13%) und Bairisch Kölldorf (12%). Die Volksdichte (86) liegt über dem steirischen Mittel (70) und schwankt, wenn man von dem einstigen Markt Straden und dem Kurort absieht, zwischen 45 und 167, weist also doch ziemliche Unterschiede auf. Die rein bäuerlichen Gemeinden erreichen auch auf guten Böden und wenig Wald nirgends eine Dichte von beachtlich über hundert.

Die deutsche Landnahme begann in der Karolingerzeit und wurde seit dem Jahre 955 intensiver. Fr. POSCH (1941) unterscheidet in der Oststeiermark dann vier Epochen, die sich vom 11. bis in das 14. Jahrhundert erstreckten. Erst die späteren sind für unser Gebiet wichtig. In der Umgebung von Gleichenberg gibt es verhältnismäßig wenige slawische Flur-, Berg-, Orts- und Flußnamen. Als Beispiele seien Plesch (= kahle Stelle), Risola, Frutten, Jamm, Waltra und Windisch genannt. Auf die mittelalterliche deutsche Besiedlungsphase gehen die Namen -reith, -greith, Schrot-, Schrotter-, -brand, -brandl, -brenten, -stock, -meiß, -bruch, -geschwend und -schlag zurück. Die Burgen und Schlösser waren damals die Zentren der Kultur und Wirtschaft. Schloß Gleichenberg (12. Jahrhundert) über der Klausenschlucht, einst im Besitz der Gleichenberger, dann der Wildonier, Wallseer, Pettauer und seit 1579 derer von Trautmannsdorff, war das wichtigste Zentrum; ferner Kapfenstein (1197, Chaphenstein = Gaffen = Schauenstein), das eine ausgezeichnete Wehranlage hatte.

Die bäuerlichen Siedlungen liegen recht unregelmäßig im Gelände. Größere Orte gibt es überhaupt nicht. Die Ortsformen sind im Vergleich zu denen auf den Murfeldern oder im Burgenland wenig charakteristisch; es überwiegen die Weiler und Häusergruppen, dann sieht man lockere Haufendörfer und wenig schöne Anger- und Straßendörfer, weiters Zeilensiedlungen auf den Riedeln. Alte Einzelsiedlungen trifft man selten. Bunt ist die Palette der Siedlungsanlagen. In bescheidenen Grenzen halten sich die ausgesprochenen Talbodenlagen. Man findet sie im Sulzbach- und Poppendorfer Tal noch am häufigsten. Sowohl die Haufendörfer wie die Weiler bevorzugen Talbodenrandlagen. Der Hangknick zwischen dem Hintergehänge und den Schleppenhängen wird bevorzugt, und dort die Stellen mit kleinsten Terrassierungen und benachbarten Wasserrinnen. Die kleinen Gräbchen und die schmalen Talmulden der Quelltäler sind meist siedlungsleer. Die Hügelrücken und Riedel besetzte der Mensch unterschiedlich. Die nördlich der Gleichenberger Kogel tragen wenig Siedlungen, längere Zeilen fehlen dort ganz, nur auf Sätteln und flachen Kuppen stehen kleine Häusergruppen. Östlich von Gleichenberg zählt man mehrere Siedlungszeilen auf den Riedeln. Der Rücken des Stradnerkogels trägt auf dem höheren Teil sehr wenige Siedlungen. Sie liegen dort, wo die Basalttafel aufhört und die sanfteren Hänge der pannonischen Sande und Lehme sich einstellen. Dagegen ist der Riedel zwischen Poppendorfer- und Sulzbachtal im mittleren Teil reich, im Süden und Norden mäßig besetzt; lange Zeilen gibt es auch dort nirgends. Die kleinen Seitenriedel, Sporne und Mitterlinge werden bevorzugt. Dann sieht man wieder Kleinriedel, Sporne, Kuppen,

die siedlungsleer sind, wozu die Boden-Wasserverhältnisse einerseits und die Besitzrechte andererseits beitragen. Die Wasserversorgung auf den Höhen ist oft unzureichend, da die aus den sarmatischen und pannonischen Ablagerungen hervorgegangenen Lehm- und Tonböden wenig wasserdurchlässig sind. Wohl gibt es oberflächlich stauende Nässe, aber kaum brauchbares Grundwasser, man muß sich mit kleinen Hausbrunnen begnügen. In Tallagen bei den schweren Auschwemm-Lehmböden bereitet die Wasserversorgung ebenfalls Schwierigkeiten. Hier helfen artesische Brunnen dem Übel ab.

Innerhalb der *L a n d n u t z u n g* kommt den Äckern, die 42% des Areal einnehmen, die meiste Bedeutung zu. Die einzelnen Gemeinden unterscheiden sich, was den Feldlandanteil anbetrifft, sieht man von den wenigen Gemeinden mit „hohen Vulkanbergen“ ab, nur wenig. Die Extreme sind 31 und 57%. Das Feldland nahm seit 1823 um etwa 10% zu Lasten der Weiden, Wiesen und des Waldes zu. Die Wiesen machen rund 17%, die Weiden nur etwa 1% aus. Die Weingärten gingen von 4,25% auf 1,7% zurück. Es gibt zwar noch in allen Gemeinden etwas Weinbau, aber richtige Winzergemeinden mit mehr als 5% Rebland gibt es nur drei: Straden, Klöch und Hürth (1823 und 1900 waren es 8 und 9). Auf den Südhängen der Vulkane liest man die besten Trauben, aber nicht alle Vulkane tragen in Gunstexposition Weinreben; so sind die Gleichenberger Kogel ganz ohne Weingärten.

An *F l u r e n* überwiegen auf den Talsohlen und flachen Hängen die Gewanne, die allerdings oft Kleingewanne sind. Die Zahl der Streifen schwankt je nach Größe und Gemeindemitgliedern stark. Über vierzig Streifen in einem Gewinn kommen vor, dann sinkt die Breite der Streifen gegen zehn Meter ab; sonst halten sie sich zwischen 20—30 m. Die Gewinnstreifen zeigen öfters Kreuzanordnungen: Auf den höheren verlaufen sie isohypsenparallel, auf den tieferen in der Fallinie; auf den Talsohlen passen sich die Streifen vielfach den Bodenarten und Typen an. Die Blockflur ist auf den Höhen, steileren Hängen und den Riedeln weit verbreitet. Vereinzelt trifft man die Einödfur an. Die Weingartriede hatten einst mit Ausnahme des Dominikal- und Kirchenbesitzes Streifenflur, und auch heute überwiegen noch die Streifen, die in der Fallinie ziehen. Die moderne Entwicklung strebt Zusammenlegungen zu leichter zu bewirtschaftenden Weingartafeln an. Einst bewirtschaftete man die Rebärten von den Talbauernwirtschaften aus. Zahlreiche Wingert wurden zu selbständigen, aber nicht lebensfähigen Güt'ln. 1526 hatte, wie O. LAMPRECHT (1943) nachweist, der Weinbau die größte Verbreitung, ging aber nach 1683 stark zurück. Im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts, mit dem Eindringen der Reblaus, begann das große Weingartensterben. Heute, mit steigendem Fremdenverkehr, den Grenzlandgasthöfen, den zahlreichen Betriebsausflügen und den überallhin ausschwärmenden Autotouristen „rebelt“ man wieder in einzelnen Gemeinden.

An *H a u s- und H o f f o r m e n* findet man im NO und SO den Vierseiter, am häufigsten sind jedoch die Dreiseiter und Hakenhöfe. Mit der wirtschaftlichen Konsolidierung zahlreicher Betriebe und der Notwendigkeit, mehr Geräte unterzubringen, wandeln sich Hakenhöfe in Dreiseiter und auch Dreiseiter in Vierseiter. Auf den Riedeln stehen Streck- und Hakenhöfe oft nicht mit der Giebel-, sondern mit der Traufseite zur Straße. Die jüngsten Bauten gehen vielfach von dem alten Stil ab.

Größere Orte fehlen dem Gebiet, es gibt keinen Markt. Die auffallendsten geschlossenen Siedlungen sind die Bergkirchorte Straden, St. Anna

Tabelle der Bodennutzung in Hektar und Prozent

	Äcker und Gärten						Weingärten						Wiesen					
	1823		1900		1955		1823		1900		1955		1823		1900		1955	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Bad Gleichenberg	156	41,37	159	42,28			1	0,26	3,2	0,79			107	28,38	108	28,72		
Bairisch Kölldorf	301	47,62	281	44,45	238	37,24	11	1,74	39	6,17	41	6,41	89	14,08	79	12,50	81	12,67
Frutten-Gießelsdorf	376	34,55	337	30,91	284	26,12	26	2,38	74	6,80	72	6,62	192	17,64	178	16,37	165	15,17
Gleichenberg Dorf	316	31,38	314	31,17	313	31,02	4	0,39	14	1,39	19	1,88	96	9,53	101	10,02	110	10,90
Gossendorf	469	50,21	467	50,16	393	42,34	6	0,64	15	1,61	24	2,58	126	13,49	120	12,88	142	15,30
Höflach	232	52,01	232	52,45	206	46,81	1	0,22	5	1,12	9	2,04	71	15,91	68	15,28	67	15,22
Kapfenstein	813	40,50	864	42,74	722	35,44	17	0,84	61	1,68	65	3,19	313	15,59	381	18,58	398	19,53
Krusdorf	257	43,19	254	42,71	194	33,21	6	1,00	11	1,84	15	2,56	107	17,98	108	18,12	109	18,66
Mahrensdorf	337	40,07	336	39,90			12	1,42	16	1,90			110	13,07	108	12,82		
Merkendorf	513	45,76	477	42,54	340	29,43	11	0,98	27	2,38	16	1,38	185	16,50	201	17,93	245	21,21
Mühldorf	429	57,35	409	54,81	347	46,51	2	0,26	6	0,80	11	1,47	94	12,56	120	16,08	121	16,21
Oedt	437	43,09	403	39,73			4	0,39	12	1,18			125	12,32	149	14,69		
Pertlstein	370	39,78	377	40,57	343	35,28	2	0,21	4	1,43	14	1,44	123	13,22	117	12,59	100	10,28
Stainz	566	41,43	546	39,96	465	33,99	30	2,19	74	5,34	86	6,28	320	23,42	303	22,18	279	20,32
Hof	253	45,88	231	41,71	190	34,48	5	0,90	16	2,88	17	3,08	98	17,65	125	22,52	137	24,86
Hürth	310	31,86	273	28,02	183	18,94	62	6,37	79	8,11	76	7,86	258	26,51	279	28,67	281	29,08
Karla	122	42,36	106	36,80	82	28,47	9	3,12	19	6,59	22	7,63	73	25,34	90	31,25	77	26,73
Klöch	131	31,64	119	28,66	95	22,94	32	7,72	36	8,67	35	8,45	57	13,76	64	15,42	72	17,30
Neusetz	161	49,38	130	39,87	100	30,86	7	2,14	17	5,21	16	4,93	40	12,26	53	16,25	46	14,19
Radochen	272	49,63	257	46,80			3	0,54	4	0,42			143	26,09	176	32,05		
Straden	38	49,35	25	32,46	19	25,00	8	10,38	14	18,18	17	22,36	7	9,09	12	15,58	14	18,42
Tieschen	782	43,22	709	38,18	621	34,86	48	2,65	106	5,85	99	5,55	313	17,30	337	18,62	309	17,34
Zusammen	5135	33,42	7376	40,36	7717	42,25	654	4,25	666	3,64	315	1,72	2753	17,91	3316	18,14	3084	16,88
Steiermark 1955						17,90						0,15						10,41

	1823		Weiden 1900		1955		1823		Wald 1900		1955		Verbaute Fläche 1955		Insges. 1823 1955	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%		
Bad Gleichenberg			4,3	1,06	2	0,52			81	21,54	84	22,28	27	7,16		377
Bairisch Kölldorf	60	9,38	28	4,43	28	4,43	214	33,48	187	29,58	185	29,27	18	2,84	639	632
Frutten-Gießelsdorf	37	3,40	15	1,37	15	1,37	496	45,63	452	41,58	449	41,26	30	2,75	1087	1088
Gleichenberg Dorf	15	1,48	20	1,98	19	1,88	534	52,92	539	53,52	551	54,76	21	2,08	1009	1007
Gossendorf	40	4,31	14	1,50	15	1,60	311	33,51	296	31,79	296	31,69	22	2,35	928	934
Höflach	23	5,22	7	1,48	6	1,34	111	25,22	111	24,94	112	25,11	24	5,38	440	446
Kapfenstein	49	2,40	34	1,68	49	2,44	739	36,27	622	37,70	764	38,06	51	2,54	2037	2007
Krusdorf	16	2,73	2	0,33	2	0,33	237	40,58	203	34,06	206	34,62	17	2,85	584	595
Mahrensdorf			14	1,66	16	1,90			349	41,44	347	41,26	19	2,25		841
Merkendorf	50	4,32	11	0,98	7	0,62	484	41,90	375	33,45	370	33,00	35	3,12	1155	1121
Mühldorf	52	6,97	13	1,74	8	1,06	202	27,07	175	23,45	185	24,73	30	4,01	746	748
Oedt			16	1,57	13	1,28			407	40,13	407	40,13	28	2,76		1014
Pertlstein	46	4,73	15	1,61	13	1,39	444	45,67	382	41,11	386	41,50	36	3,87	972	930
Stainz	52	3,80	6	0,42	7	0,51	453	33,11	393	28,77	400	29,28	43	3,14	1368	1366
Hof	13	2,35	1	0,18			177	32,12	162	29,18	179	32,25	20	3,60	551	555
Hürth	33	3,41	16	1,64	3	0,30	363	37,57	292	30,01	308	31,65	32	3,28	966	973
Karla	34	11,80	1	0,34	1	0,34	62	21,52	60	20,83	70	24,30	13	4,51	288	288
Klöch	11	2,65	3	0,72	2	0,48	189	45,65	179	43,13	177	42,75	15	3,62	414	414
Neusetz	38	11,72	8	2,45	7	2,14	118	36,41	109	33,43	102	31,28	9	2,76	324	326
Radochen			6	1,09	3	0,54			85	15,48	107	19,52	20	3,64		548
Straden	3	3,94			1	1,29	19	25,00	18	23,37	16	20,77	7	9,09	76	77
Tieschen	64	3,59	10	0,56	8	0,44	631	35,42	578	31,95	587	32,44	71	3,92	1781	1809
Zusammen	225	1,23	244	1,33	636	4,13	6327	34,64	6092	33,33	5784	37,64	597	3,26	15365	18265
Steiermark 1955						5,76						49,58				

a. Aigen und Trautmannsdorf. Diese Höhensiedlungen stellen aber gegenüber den Talsiedlungen eine jüngere Phase dar. Der interessanteste Ort ist Straden, das im 13. Jahrhundert, wie O. LAMPRECHT (1939) darlegte, ein Markt war und in engster Beziehung mit dem heute ganz benachbarten Ort Markt stand. Die Pfarrkirche von Straden steht seit 1341 auf den heutigen Platz auf der Höhe, wurde ab 1402 mit Schutzbauten umgeben und zu einer Wehrkirche (Tabor). Der Ort setzte sich im 17. Jahrhundert aus drei Teilen zusammen: der Kirchgruppe auf der Höhe mit fünf Gehöften, die Gewerbebetriebe, wie Bäcker, Fleischer, Schindelmeister, Weber und Schankwirt beherbergten, einer Weingartensiedlung im Westen und einer Straßensiedlung in Unterstraden. Bis heute änderte sich, von einigen Aus- und Neubauten abgesehen, nur wenig. In St. Anna ragt die Kirche von einem Riedelsporn auf, an dem sich längs des Riedels die Straße anschließt. Trautmannsdorf hat ebenfalls Riedellage. Der Kurort Bad Gleichenberg ist eine ganz junge Gemeinde (seit 1875), die aus dem Areal der Gemeinden Gleichenberg Dorf, Bairisch Kölldorf und Merkendorf herausgelöst wurde. Graf WICKENBURG, der damalige Gouverneur der Steiermark, gründete 1834 das Heilbad, auf dessen Gebiet damals nur vier Gehöfte standen. Die Heilquellen sind alkalisch-muratische Sauerlinge oder Eisensäuerlinge. Das Bad ist ein Villenort ohne sehr große Hotels, große Krankenanstalten und auch ohne Riesenkurhaus, trotzdem ist Bad Gleichenberg der Ort mit den meisten Übernachtungen während des Sommerhalbjahres in der Steiermark (1965 295 000, davon 9,3% Ausländerübernachtungen) und der Kurhausbetrieb mit 120 Angestellten das weitaus größte Unternehmen der Gegend. In dieser sonst rein bäuerlichen Kulturlandschaft gibt es keine Verkehrssiedlungen. Mit dem Ausbau der Straßen entstehen am alten Dorfrand höchstens Zusiedlungen. Unter diesen kommt den Tankstellen am Ortsrand und an Straßenkreuzungen eine gewisse Bedeutung zu.

Was die Größe der landwirtschaftlichen Betriebe angeht, herrschen die Klein- und Mittelbetriebe vor. Machen in der ganzen Steiermark die Kleinst- (bis 2 ha), Klein- (2—5 ha), kleinen (5—10 ha), mittleren (10—20 ha) und größeren (20—50 ha) Mittelbetriebe 16%, 25%, 24%, 17% und 12% aus, lauten die Zahlen hier 17%, 37%, 26%, 15% und 2,6%. Auf Großbetriebe (über 50 ha) entfallen nur 0,7%, und bei diesen spielt das Waldareal eine entscheidende Rolle. Der größte Besitz liegt in Gleichenberg Dorf mit 452 ha, davon 409 ha Wald. Unter den Bodennutzungssystemen war und ist die Fünffelderwirtschaft auf den schweren Lehmböden mit Fruchtfolgen von Mais, Weizen, Roggen, Hafer mit Rotklee-Einsaat und Rotklee verbreitet, ein System, das eine gute Bodennutzung bei wenig pflanzenfreier Zeit verbürgt. Es gibt auch sechsschlägige Folgen mit Kartoffeln, Winterung, Mais, Sommerung, Klee gras und nochmals Klee gras. Unter den Feldfrüchten steht der Winterweizen mit rund 21% an der Spitze, dann folgen Körnermais (17%), Hafer, Rotklee, Kartoffeln (10%), Futterrüben (6%) und Klee gras (4%). Der Ölkürbis nimmt knapp 1% ein, etwa 0,5% werden mit Frühkartoffeln bestellt. Die Hektarerträge sind nicht besonders hoch. Der Obstbau erlangt immer mehr an Gewicht. Einst stand der Most als Hastrunk an der Spitze, auch Dörrobst war beliebt (Kletzenbrot), Zwetschkenbäume pflanzte man, um aus den Früchten Schnaps zu brennen. Heute bemüht man sich um Edelobstsorten, da nur diese marktfähig sind. In allerletzter Zeit forcierte man die Johannisbeierzucht, vor allem die schwarze Ribisel. Die Äpfelbäume stehen an erster Stelle, dann folgen die Pflaumen und mit Abstand Birnen, Süßkirschen,

Berufstätige 1961

	Insg.	Land- und Forstwirtschaft		Industrie und Gewerbe		Handel und Verkehr		Freie Berufe		Öffentlicher Dienst		Pensionisten und Rentner	
		absol.	in %	absol.	in %	absol.	in %	absol.	in %	absol.	in %	absol.	in %
Bad Gleichenberg	561	55	9,80	273	48,66	76	13,54	106	18,89	20	3,56	151	26,91
Bairisch Kölldorf	419	258	61,57	120	28,63	9		23	5,48			58	13,84
Frutten-Gießelsdorf	418	324	77,51	68	16,26	9		8	1,91	1		70	16,74
Gleichenberg Dorf	339	198	58,40	104	30,67	21	6,19	10		3		87	25,66
Gossendorf	413	296	71,67	95	23,00	9		5				71	17,19
Höflach	204	125	61,27	53	25,98	16	7,84	7		2		48	23,52
Kapfenstein	714	558	78,15	112	15,68	18	2,52	11	1,54	2		156	21,84
Krusdorf	258	213	82,55	34	13,17	4						43	16,66
Mahrensdorf	323	248	76,78	66	20,43	3						53	16,40
Merkendorf	661	435	65,80	174	26,23	12		11		4		82	12,40
Mühdorf	558	242	43,36	216	38,70	53	9,49	22	3,94	17	3,04	141	25,26
Oedt	449	231	51,44	141	31,40	35	7,79	10	2,22	23	5,12	124	27,61
Pertlstein	379	202	53,29	73	19,26	14	3,69	3	0,79	76	20,05	58	15,30
Stainz	595	468	78,65	100	16,80	12	2,01	4		5		126	21,17
Hof	235	168	71,48	44	18,72	9	3,82	2		2		41	17,44
Hürth	352	285	80,96	50	14,20	10	2,84			2		74	21,02
Karla	83	71	85,54	8	9,63			1		1		14	16,86
Klöch	184	117	63,58	35	19,02	12	6,52	8		10	5,43	39	21,19
Markt	85	61	71,76	18	21,17	6	7,05					28	32,94
Neusetz	146	122	83,56	15	10,27	2				2		30	20,54
Radochen	179	156	87,15	18	10,05	2				1		33	18,43
Straden	138	41	29,71	45	32,60	22	15,94	12	8,69	8	5,79	39	28,26
Tieschen	872	645	73,96	147	16,85	42	4,81	12	1,37	13	1,49	152	17,43
	8565	5519	64,43	2009	23,45	396	4,62	255	2,97	200	2,33	1718	20,05
Vergleich zur ges. Steiermark			31,84		42,17		13,24		5,69		4,34		30,18

Die Gleichenberger Gegend

Walnüsse, Pfirsiche und Marillen. Gute Obstgärten erzielen Hektarerträge von 50 000 bis über 100 000 Schilling, bei schwarzen Ribiseln liegt der Ertrag zwischen 60 000—150 000. Der Weinbau geht von der Stockkultur auf die Hoch- und Weitkultur über. Erträge von 30—100 hl je nach Jahr werden eingebracht. Spitzenbetriebe erreichen in sehr guten Jahren Ernten bis über 200 hl.

Industrie und Gewerbe sind wenig vertreten. Großbetriebe gibt es überhaupt nicht, die meisten Leute beschäftigen die Steinbrüche, aber auch in diesen Betrieben steigt die Belegschaft nicht über drei Dutzend. Die Tabelle zeigt eindrucksvoll das starke Überwiegen der in der Landwirtschaft Tätigen. Es gibt Orte, wo 85% in der Landwirtschaft wirken. Im Handel und Verkehr, den freien Berufen und öffentlichen Diensten bleibt die Zahl der Beschäftigten weit unter dem Landesdurchschnitt. Pertlstein mit seinen 20% im öffentlichen Dienst Stehenden macht eine Ausnahme, eine Erholungs- und Ausbildungsstelle für Krankenschwestern verursacht die ungewöhnlich hohe Zahl. Die Zahl der Pensionisten und Rentner hält sich beachtlich unter dem Landesmittel.

Im Landwirtschaftsbild fallen die Gewerbe- und Industriebetriebe kaum auf. Einzige die Steinbrüche künden weithin von der Tätigkeit des Menschen, aber sie bleiben auf die Vulkane beschränkt. Am kräftigsten griff der Mensch auf den Steinberg bei Feldbach ein, dann auf der Westseite des Stradnerkogels bei Wilhelmsdorf, wo man 6000 m³ (Basalt, Nephelinit) pro Monat abbaut. Die verhältnismäßig alten (seit 1870) und daher großen Brüche (Andesit, Trachyt) in der Klausen bei Gleichenberg Dorf (15—20 000 m³ im Jahr) und bei Klösch sind durch ihre Lage im engen Taleinschnitt den Fernblicken entzogen. Die relative Größe der Betriebe ist nur möglich, weil man Schotter für den Fernexport erzeugt.

Innerhalb der Gewerbebetriebe, die mit der Bodennutzung in enger Beziehung stehen, sind die kleinen Mühlen und Sägen im Vergleich zum Gebirgsrand, wo es einst lange Plapper- und Sägegassen gab, selten. Im Poppendorfer-, Sulzbach-, Plesch- und Kutschenitzatal gibt es zusammen nur zwölf, es fehlt den Bachläufen an Gefälle und das Wasser ist zu knapp.

Auch die Wirtshäuser sind weniger zahlreich als anderswo, da es hier keine richtigen Verkehrskonzentrationen gibt und die Bewohner der vielen Häusergruppen, Weiler und kleinen Haufendörfer ihre Bedürfnisse an Trunk und Atzung meist selber decken, Ausnahmen sind wenige moderne Gasthöfe in schönen sonnigen Lagen.

Die Straßen halten im großen und ganzen zwei Richtungen ein, eine N—S, die meist die Täler etwas abseits vom tiefsten Talgrund entlang führt, oder Wege, oft noch sehr mäßiger Güte, die auf den Riedeln N—S ziehen und die andere, eine W—O-Richtung, die die Täler und Riedeln quert.

Die Grenzen niedrigster Ordnung, die Gemeindegrenzen, folgen meist den Riedelrücken und queren die Täler. Die Bezirksgrenze Feldbach/Radkersburg liegt 10—12 km südlich der Raab—Mur-Wasserscheide und quert die Talsohlen nördlich von Straden. Die südslawische Staatsgrenze, die nur 19 km vom Gleichenberger Kogel entfernt ist, ist hier meist Flußgrenze und läuft entlang des Kutschenitzabaches bis zum Rotterberg, folgt dann dem Hügelrücken bis zur Dreiländerecke (Ungarn—Österreich—Südslawien), 17 km von Gleichenberg, und hält sich bis zum Raabtal auf dem Riedel; ebenso ist die steirisch-burgenländische Grenze hier fast ausschließlich eine Riedelgrenze.

Die so weitgehend bäuerliche Kulturlandschaft, in der sich Feld- und Waldland so ziemlich die Waage halten, Wiesen und Weiden

aber zurücktreten, zeichnet sich durch eine beachtliche Buntheit der Feldfrüchte und einen starken Einschlag von Obstbau und etwas Rebkulturen aus. Diese agrarische Buntheit erhält durch die Felder, die sich dem Gelände anpassen müssen, eine typische Bewegtheit.

Literaturverzeichnis

- AIGNER, A.: Die Bedeutung der Rutschungen und Gehängebrüche für die Oberflächengestaltung des steirischen Tertiärhügellandes. Zeitschr. f. Geomorph. Bd. VIII, 1933/35. S. 261—278.
- FUKSAS, A. P.: Heilbad Gleichenberg. Bad Gleichenberg 1959.
- HILBER, V.: Asymmetrische Täler. Peterm. Geogr. Mittl. Bd. 32, 1886.
- Die Entstehung der Talungleichseitigkeit. Mittlg. d. Naturwiss. Ver. f. Steiermark. 1889. S. 83—90.
- HUFNAGEL, H.: Berichte über waldwirtschaftliche Erhebungen im Pircherdegebiet Südsteiermarks. Mittl. Geogr. Ges. Wien. Bd. 86, 1943. S. 251—254.
- JENTSCH, A.: Bodennutzungssysteme (Fruchtfolgen) im Flußgebiete der unteren Mur. Mittl. Geogr. Ges. Wien. Bd. 86, 1943. S. 246—251.
- KREBS, N.: Talnetzstudien. Sitzber. d. Preuß. Akad. d. Wiss. phys.-math. Kl. 1937. S. 3—23.
- LAMPRECHT, O.: Die Entwicklung des Landschaftsbildes im Grabenland und unteren Murtal. Mittl. d. Geogr. Ges. Wien. Bd. 86, 1943. S. 227—246.
- MORAWETZ, S.: Die Tobel östlich von Graz. Mittl. Geogr. Ges. Wien. Bd. 99, 1957. S. 194—198.
- PIRCHEGGER, H.: Die Oststeiermark im Wandel der Jahrtausende. In: Oststeirische Heimat. Graz 1924.
- POSER, H. u. MÜLLER, Th.: Studien an asymmetrischen Tälern des Niederbayerischen Hügellandes. Nachricht d. Akad. d. Wiss. in Göttingen, Math.-phys. Kl. 1951. S. 1—32.
- POSCH, Fr.: Siedlungsgeschichte der Oststeiermark. Mittl. d. Inst. österr. Gesch., Ergänzungsbd. XIII 1941, H. 4. S. 385—672.
- RIEDL, H.: Ergebnisse einer Taluntersuchung in der Oststeiermark. Mittl. Naturwiss. Ver. f. Steiermark. Bd. 91, 1961. S. 97—104.
- SOLAR, F.: Jüngste Formung, Bodenbildung und Standorte im Bereich der Talauen des Gleisdorfer Raumes. Mittl. d. Naturwiss. Ver. f. Steiermark. Bd. 93, 1963, Sondernummer. S. 89—111.
- SÖLCH, J.: Beiträge zur eiszeitlichen Talgeschichte des Steirischen Randgebirges und seiner Nachbarschaft. Forsch. z. Deutschen Landes- u. Volkskunde. Bd. 21, 1917. S. 307—484.
- Ungleichseitige Flußgebiete und Talquerschnitte. Peterm. Geogr. Mittl. Bd. 64, 1918. S. 203—210 u. S. 249—255.
- Die Landformung der Steiermark. Graz 1928. S. 86—107.
- SCHWINNER, R.: Reliefsymmetrie und Auslage. Peterm. Geogr. Mittl. Bd. 82, 1936. S. 266—267.
- STINY, I.: Die Schlammförderung und Geschiebeführung des Raabflusses. Mittl. d. Geogr. Ges. Wien. 63. Bd., 1920. S. 3—11.
- WINKLER-HERMADEN, A.: Der jungtertiäre Vulkanismus im Steirischen Becken. Zeitschr. f. Vulkanologie, Bd. II, 1927.
- Die Oststeiermark. Graz 1927.
- Geologisches Kräftespiel und Landformung. Wien 1957, 822 Seiten.
- Ergebnisse und Probleme der quartären Entwicklungsgeschichte am östlichen Alpenraum außerhalb der Vereisungsgebiete. Österr. Akad. d. Wiss., Math.-nat. Kl. Denkschr. Bd. 110, Wien 1955. S. 1—180.