

Aus dem Geographischen Institut der Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg
(Direktor: Prof. Dr. R. Käubler)

Großmaßstabige Beispiele anthropogener Veränderungen der hydrographischen Verhältnisse

Von
R. Käubler

Mit 3 Abbildungen
(Eingegangen am 10. Mai 1963)

Die folgende Darstellung beansprucht Beachtung für 3 Bereiche: für die unmittelbare Praxis, für die wissenschaftliche Arbeit und für den Katastrophenfall. Es handelt sich um die großmaßstabige Darstellung anthropogener Veränderungen der hydrographischen Verhältnisse, und zwar handelt es sich nicht um gegenwärtig laufende, gegenwärtig geplante, kartographisch entworfene und durchgeführte hydrographische Maßnahmen¹, sondern um solche, die historisch überkommen sind, die Jahrzehnte und Jahrhunderte zurückliegen, deren Einfluß aber wirksam und deshalb zu erfassen ist.

Nachdem Verfasser seit langem auf die anthropogenen Veränderungen der *Reliefformen*, sowohl der vom Menschen veränderten Talformen (Käubler 1952), wie der Wellung des Reliefs im Walde durch die dort noch vorhanden gebliebenen Wölbäcker (Käubler 1962) hingewiesen hatte, auch die junggeschichtliche anthropogene Veränderung des Wald-Offenlandverhältnisses an landschaftlichen Beispielen dargestellt hatte (Käubler 1949), werden nun in konsequenter Verfolgung solch anthropogener Veränderungen großmaßstabig Eingriffe in die flächenhafte hydrographische Situation dargestellt.

¹ Solche Pläne z. B. der Entwässerung liegen in vielen Fällen vor. Vgl. z. B. K.-O. Ahrens, Die Wasserwirtschaft im Lande Wursten, Deutsche Geograph. Blätter, Bd. 49 (1962) Zeichnung 1. Solche Pläne werden auch gegenwärtig, oft von zentralen Stellen, entworfen. Entwürfe der Art sollten aber die Kenntnis historisch überkommener, in verschiedener Intensität noch wirksamer hydrographischer Veränderungen zur Voraussetzung haben.

Bei der regionalen Untersuchung der hydrographischen Verhältnisse ist bisher ganz vorzugsweise der natürliche Wasserhaushalt: die klimatischen Gegebenheiten Niederschlag und Verdunstung, der Abfluß, die Bodenfeuchte und die Versickerung beachtet worden. Zwar sind seit alten Zeiten hervorragende Beispiele künstlicher Entwässerung und Bewässerung bekannt. Es ist aber in unserer deutschen Kulturlandschaft kaum bekannt, in welchem flächenhaften und quantitativen Ausmaß diese anthropogenen Eingriffe in den natürlichen Wasserhaushalt fast in jeder Dorfflur wirksam sind. Selbst bei einem feinmaschigen Netz der Beobachtung und Messung hydrographischer Verhältnisse ist oft, weil der unmittelbaren Beobachtung entzogen oder weil im Beobachtungsnetz „durch die Maschen gegangen“, ein Faktor unerfaßt geblieben: die anthropogene Veränderung des Wasserhaushaltes. Die Entwässerungsmaßnahmen in Gestalt alter Steinsetzungen, alter hölzerner Rohrleitungen oder jüngerer Tonrohrdrainagen, selbst in Gestalt offener, aber verfallender, deshalb schwer erkennbarer Gräben sind nicht ohne weiteres im Gelände ablesbar. Ihre Entstehung liegt bei den Drainagen oft jahrzehntelang, in den älteren Maßnahmen oft jahrhundertlang zurück. Ihre Wirkung, die förmlich ein natürliches „Waldklima“ in Richtung auf ein Klima der Steppe abändert, ist jedoch vorhanden; sie kann dort, wo sie lediglich als Mode vom Nachbarn, von der Nachbarlandschaft übernommen wurde, ohne die Gesamtheit der wirksamen Bedingungen zu beachten, zu übergroßer Trockenheit des Bodens und zur „Versteppung“ führen, andererseits nicht ausreichend, jedenfalls nicht optimal wirksam sein. Die Bewässerungsmaßnahmen, z. T. ebenfalls viele Jahrhunderte alt, sind als oberflächliche Erscheinungen normalerweise leichter zu beobachten und zu kartieren. Oft sind sie aber in allen Stufen des Alters, der Pflege, Sichtbarkeit und Wirksamkeit vorhanden. Durch sie wird oft das Klima des Himmels in Richtung auf größere Feuchte des Bodens verändert, was extrem bis zur Versauerung der Wiesen, zur Versumpfung des bewässerten Bereiches führen kann. Deshalb ist auch das räumliche und zeitliche Zusammenspiel von Be- und Entwässerung wichtig. Mit Rücksicht auf die zur Bewässerung vorhandene Wassermenge und auf den Bedarf existiert oft durch Jahrhunderte hindurch ein genossenschaftlich erarbeiteter und strikt von den Bauern eingehaltener Plan, wie oft und wie lange die Wiesen nacheinander zu bewässern waren.

Wirtschaftlich ebenfalls wichtig ist die Kenntnis solcher anthropogener Veränderungen, wenn sie nicht mehr „in Ordnung“, nicht mehr im ursprünglich erstrebten Sinn wirksam sein können. Noch wichtiger ist die Kenntnis solcher Veränderungen für die moderne großräumige Nutzung und die motorisierte landwirtschaftliche Bestellung: Alte, vorwiegend privatwirtschaftliche, zuweilen aber auch dorfgemeinschaftliche Systeme der Ent- und Bewässerung liegen im Boden. Bei Unkenntnis der Lage entstehen nicht nur falsche Vorstellungen, die zu falschen Planungen (etwa großräumigen Wiesenlandes auf trockengelegten Flächen oder Ackerlandes auf leicht bewässerbaren Arealen)

führen, sondern schwerwiegende praktische Mängel treten auf, wenn tiefgreifende Motorpflüge alte, unbekannte, aber sehr wirksame Entwässerungssysteme zerreißen und an solchen Ackerstellen enorme Nässe hervorrufen.

Auch für alle Maßnahmen der Wasserversorgung ist es wichtig zu wissen, daß die vom Himmel gespendete Feuchtigkeit im Boden oft Bahnen einschlägt, die vom Menschen vor Jahrhunderten oder Jahrzehnten angelegt wurden. Auch für den Katastrophenfall ist die Kenntnis wichtig, welche Reserven in Gestalt altangelegter Wasserstränge vorhanden sind. Im folgenden Beispiel von Niederorf im Erzgebirge fördern nach den dort vorgenommenen Messungen die alten Einzelbrunnen der bäuerlichen Gehöfte insgesamt fast das Dreifache der Menge, die in einer Sammelleitung des 20. Jahrhunderts für das Dorf aus dem Hauwaldgebiet zufließt, wobei beachtlich ist, daß sich die Einzugsbereiche beider Systeme nicht überschneiden (Danert, 1958).

An zwei Beispielen, einem aus einem Gebirgsdorf und einem aus dem nördlichen Flachland der DDR, wird diese anthropogen veränderte hydrographische Situation dargestellt. Die Arbeit über das altmärkische Osterwohle, zu deren Inhalt sich Parallelfälle in benachbarten Gebieten finden ließen, bestand darin, die künstliche Entwässerung dieses Tieflanddorfes zu ermitteln und zu kartieren (Engel 1958). Die Arbeit über das Erzgebirgsdorf Niederdorf, das in dieser Hinsicht als typisch für viele Erzgebirgsdörfer gelten kann, bestand nicht nur in der Erfassung und Kartierung solch anthropogener Eingriffe, sondern auch in dem Versuch, deren hydrographische Quantität zu ermitteln. Diese von E. Danert (1958) geleistete Arbeit wurde nicht nur überprüft, sondern im Jahre 1963 durch R. Käubler auch wesentlich mittels Begehungen und Verhandlungen mit den Bauern ergänzt und auch hinsichtlich des Alters der Vorgänge unterbaut. Die jahrhundertealte Entwicklung der Teiche, die kurze Geschichte der Flußbegradigungen und der Stollberger Abwasserleitung, ferner Geschichte und Bedeutung der an der Flurgrenze liegenden Querenbachtalsperre wie die Darstellung der Wasserleitungen und Brunnen ist im folgenden, auch auf den Karten, nicht behandelt.

Während die unterirdischen Entwässerungsanlagen nach D. Engel (a. a. O. S. 29/30) zwischen 1870 und 1934 entstanden, die in Osterwohle eingeführte Moordammkultur der Jahre um 1880 und 1890 wieder verfiel und die offenen Entwässerungsgräben eine ältere, nicht mehr ermittelbare Geschichte haben, gelang es durch Archivstudien, das Mindestdatum für den Beginn der anthropogenen flächenhaften Eingriffe wenigstens im Falle des genauer untersuchten Erzgebirgsortes Niederdorf festzustellen: Aus den Gerichtsbüchern von Niederdorf (aufbewahrt im Landeshauptarchiv in Dresden) der Jahre 1560 ff. ist zu entnehmen, daß bereits 1564 nicht nur die Einzelrohrleitungen, die die Hänge entwässern und das Wasser zur Trink- und Gebrauchswasserversorgung in jeden einzelnen Hof führen, vorhanden waren, sondern daß auch Bewässerungsmaßnahmen als ganze Systeme existierten und zu erhalten waren, wie die gerichtlichen Eintragungen genau anordnen (Käubler 1963).

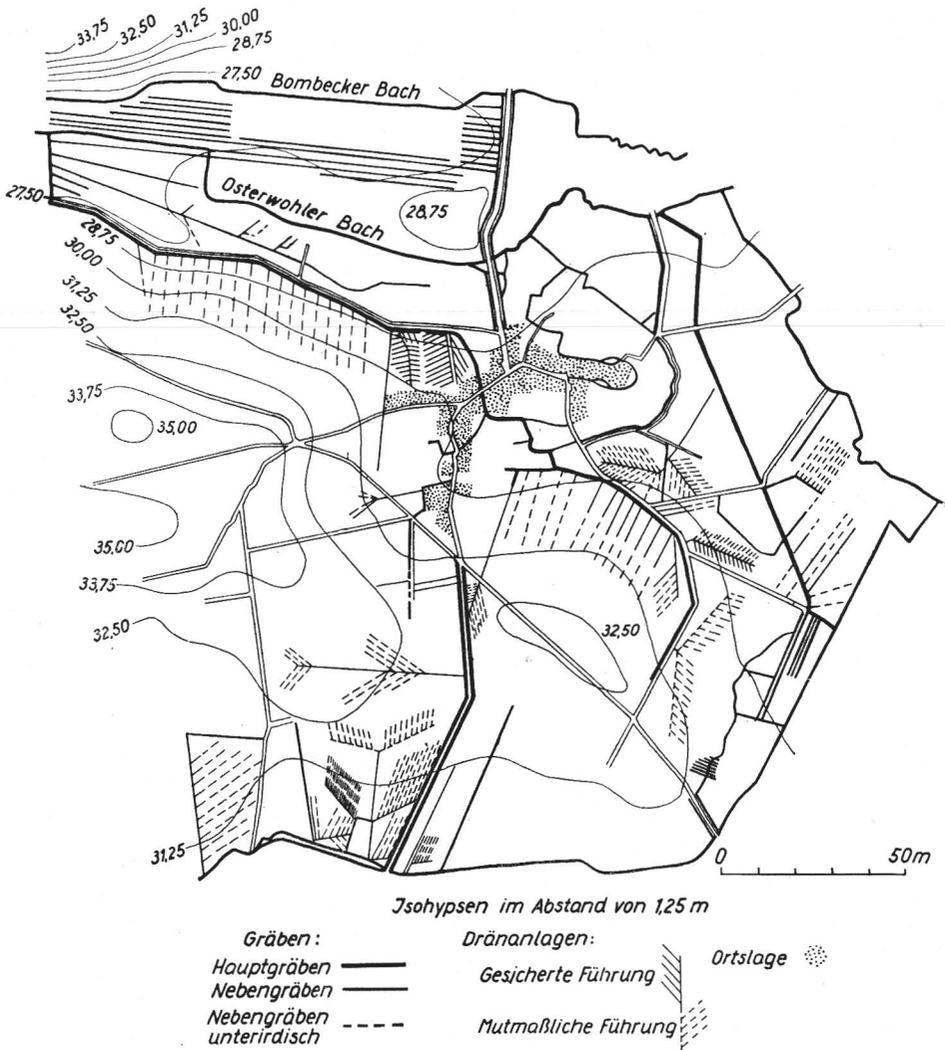


Abb. 1. Künstliche Entwässerung in Osterwohle

Die Karten sind fast ausschließlich durch Geländeuntersuchungen und durch Besprechungen mit den Bauern, ganz selten durch Benutzung vorhandener alter Pläne für einzelne Flurstücke erarbeitet worden. Der Genauigkeitsgrad der drei Karten ist deshalb verschieden, wie die Legende erkennen läßt. Es handelt sich auch nur um Mindestangaben. Abbildung 1 ist gewonnen aus 2 Teilkarten, die D. Engel entwarf, aber im Geographischen Institut zusammengezeichnet wurden. Abbildung 2 stellt einen Ausschnitt aus der Flur von Niederdorf dar, der auf Grund noch vorhandener Einzelkarten zusammengezeichnet und überdies im Gelände von R. Käubler überprüft wurde, so daß

hier eine exakte, wenn auch nicht ganz gleichmäßige Darstellung gewährleistet ist. Auf Abbildung 3 konnte nur z. T. auf einen Entwurf von E. Danert (1958) zurückgegangen werden, da nach den Feststellungen R. Käublers aus dem Jahre 1963 die bäuerlichen Entwässerungsmaßnahmen besonders in der höher gelegenen Südhälfte der Flur von Niederdorf sich auf größere Flächen erstrecken und z. T. auch anders verlaufen, als Danert kartierte.

Die Abbildungen 1–3 für beide Dörfer zeigen das starke Ausmaß menschlicher Veränderungen der hydrographischen natürlichen Situation, die auf lange Zeit wirksam sind, selbst wenn der Mensch sie nicht mehr beachtet oder pflegt. Sie können durch natürliche Beschädigung oder Zerstörung wie durch menschliche Maßnahmen in das Gegenteil des ursprünglich Gewollten umschlagen. Die Beachtung der anthropogen veränderten hydrographischen Situation ist für die gegenwärtige Planung hydrographischer Maßnahmen, für hydrographische Katastrophenanlagen (wie z. B. im Winter 1962/63 und Sommer 1964 anhaltende Niederschlagsarmut) und für die landwirtschaftliche Praxis von Dorfflur zu Dorfflur wichtig. Auch naturwissenschaftliche Arbeiten an kleinsten regionalen Einheiten, sog. Physiotope, müssen beachten, ob es sich in unserer deutschen Kulturlandschaft überhaupt noch um „reine“ Physiotope handelt, oder ob und in welchem Ausmaße sie kulturell beeinflusst sind.

Planung wie landwirtschaftliche Praxis sollten dieses „hohe Lied“ alter bäuerlicher Arbeit, wie es aus den Karten aufklingt, beachten und sollten erwägen, in welchem Umfang man auf diese historischen Leistungen Rücksicht zu nehmen, sie zu pflegen, auszubauen, zu verändern oder zu beseitigen hat.

Schrifttum

- Danert, E.: Kartierung und Erläuterung anthropogener Eingriffe in den Wasserhaushalt eines Gemeindegebietes im Erzgebirge (Niederdorf). Ungedruckte Dissertation, Halle, 1958.
- Engel, D.: Kartographische Darstellung der künstlichen Entwässerung von Osterwohle. Geograph. Diplomarbeit, Halle 1958, ungedruckt.
- Käubler, R.: Beiträge zur Altlandschaftsforschung in Ostmitteldeutschland. Petermanns Geogr. Mitt. (1952) 245–249. Hier weitere Literaturangaben.
- Käubler, R.: Zur Verbreitung von Hoch- oder Wölbäckern zwischen den deutschen Mittelgebirgen und der Ostsee. Wiss. Z. Univ. Halle, Math.-Nat. XI (1932) 937–940. Hier weitere Literaturangaben.
- Käubler, R.: Zur Frage der früheren Bewaldung des mittelsächs. Altsiedelraumes. Beihefte für Erdkunde (1949) 2. Heft, 19–37.
- Käubler, R.: Die erzgebirgischen Waldhufendörfer zur Zeit ihrer Entstehung. Wiss. Z. Univ. Halle, Math.-Nat. XII (1963) 729–734.
Vgl. auch Käubler, R.: Das ursprüngliche Aussehen unserer Erzgebirgsdörfer (Der Heimatfreund für den Kreis Stollberg i. Erzgeb., Mai- und Juniheft 1959).

Prof. Dr. Rudolf Käubler
Geographisches Institut
Halle (Saale)
Heinrich-und-Thoma-Mann-Straße 23

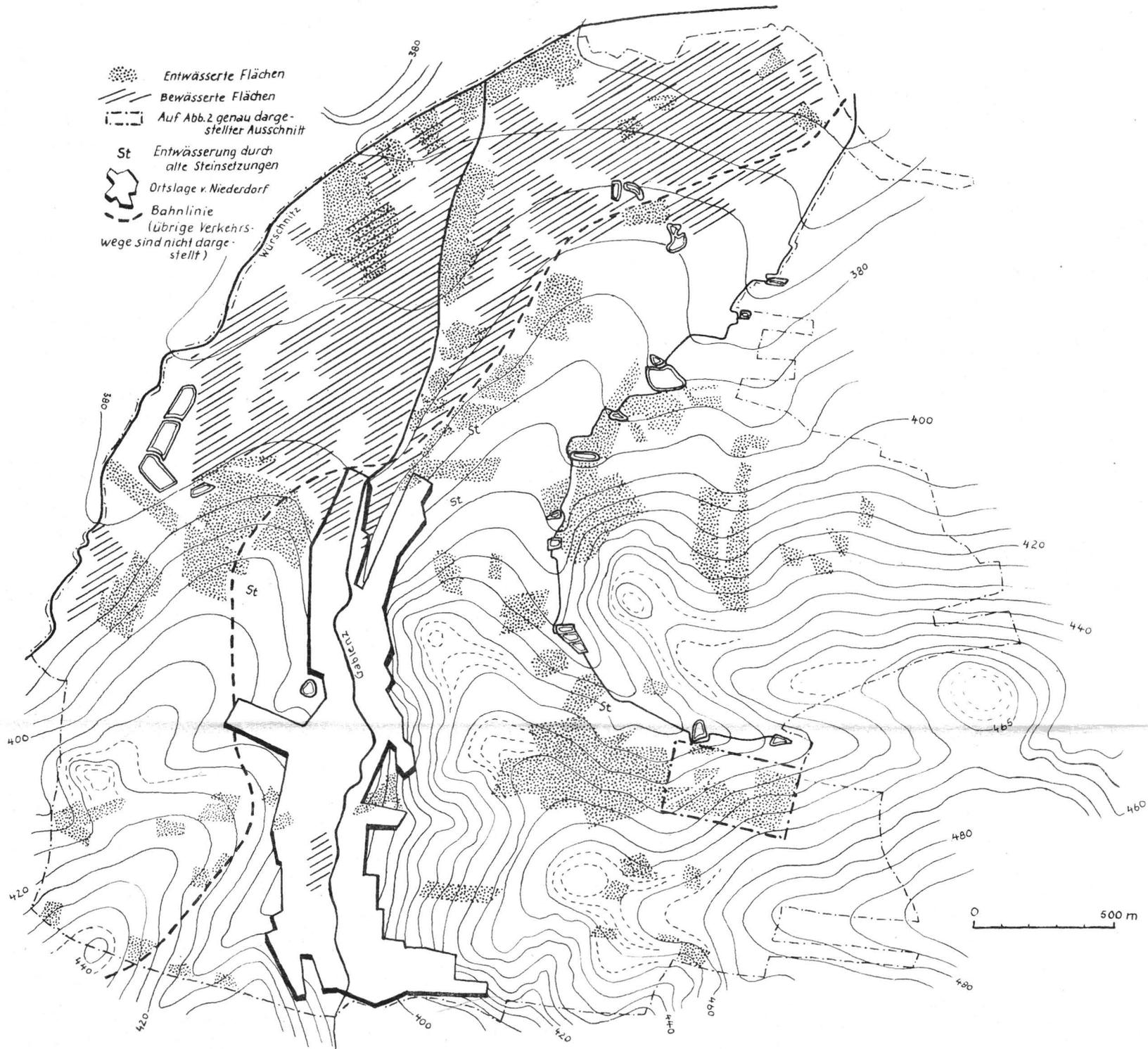


Abb. 3. Künstliche Entwässerung und Bewässerung in der Flur von Niederdorf im Erzgebirge.

