

Kreis Euskirchen - Webanwendung zur Darstellung von Drainageplänen

Aufbau und Datengrundlage

Durch einen hohen Grundwasserspiegel, Fremdwasserzufluss oder Regenwasser können Vernässungen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen entstehen, die deren Bewirtschaftung erschweren bzw. unmöglich machen. Um diesem Problem entgegenzuwirken wurden in der Vergangenheit Drainagen zur Entwässerung verlegt, damit das Wasser erfasst und abgeleitet werden kann. Nach Fertigstellung der Drainageanlagen wurden diese aufgemessen und in Form von analogen Plänen dokumentiert und bei der Unteren Wasserbehörde des Kreises archiviert.

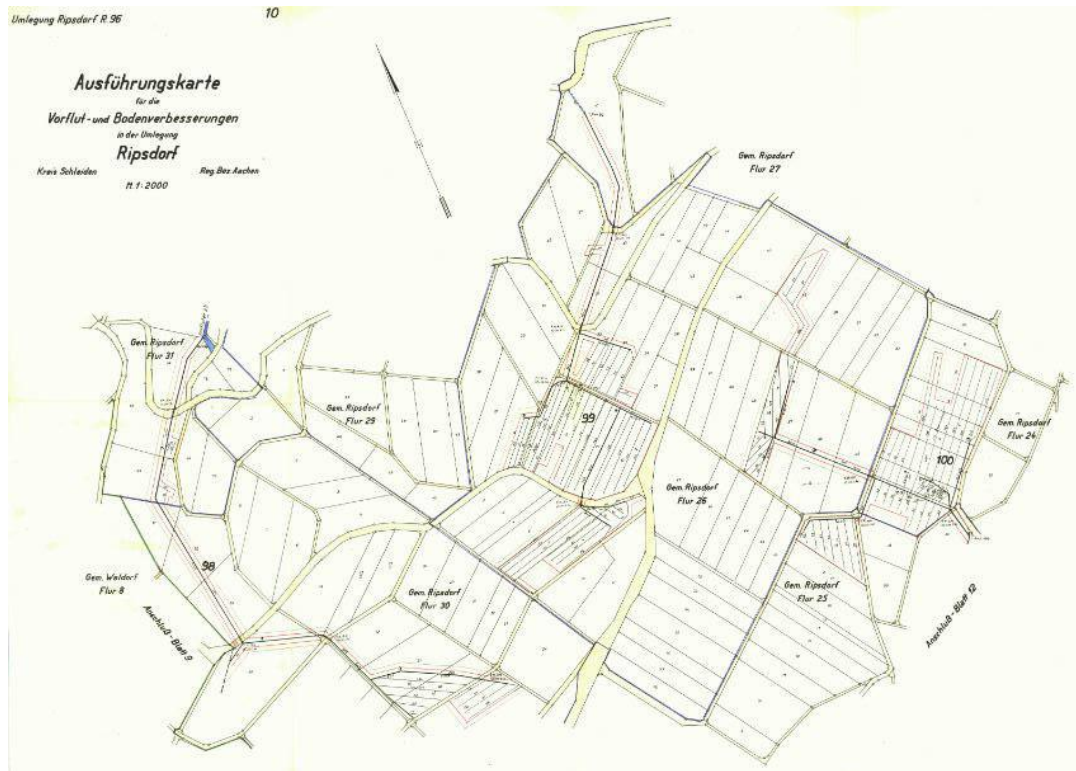


Abbildung 1: Analoger Drainageplan (Quelle: Kreis Euskirchen)

Im Laufe der Zeit wurden in einigen Gebieten dieser drainierten Flächen Flurbereinigungen durchgeführt, wodurch die Verortung der Drainageflächen auf die aktuelle Flurstückssituation nur noch schwer möglich ist. Bei den für die Verwaltung und bauliche Instandhaltung zuständigen Wasser- und Bodenverbänden wird von den durch die Drainagen profitierenden Eigentümern eine Umlage für deren Erhalt erhoben. Die durch die Flurbereinigung verursachten Änderungen machen eine Neubestimmung der drainierten Flächen auf den jeweiligen Flurstücken notwendig.

Um einen von der Flurbereinigung betroffenen Wasser- und Bodenverband bei der Neubestimmung der Eigentümersituation zu unterstützen wurden von der Abteilung Geoinformation die analogen Pläne gescannt und auf Grundlage der alten Flurstücke im GIS georeferenziert. Es folgte die Digitalisierung der in den Plänen erfassten drainierten Flächen, der Drainageleitungen und weiterer dazugehöriger Bauwerke. Durch Verschneidung der Flächen mit den Flurstücken war es jetzt möglich die neue Eigentumssituation des Wasser- und Bodenverbandes zu bestimmen.

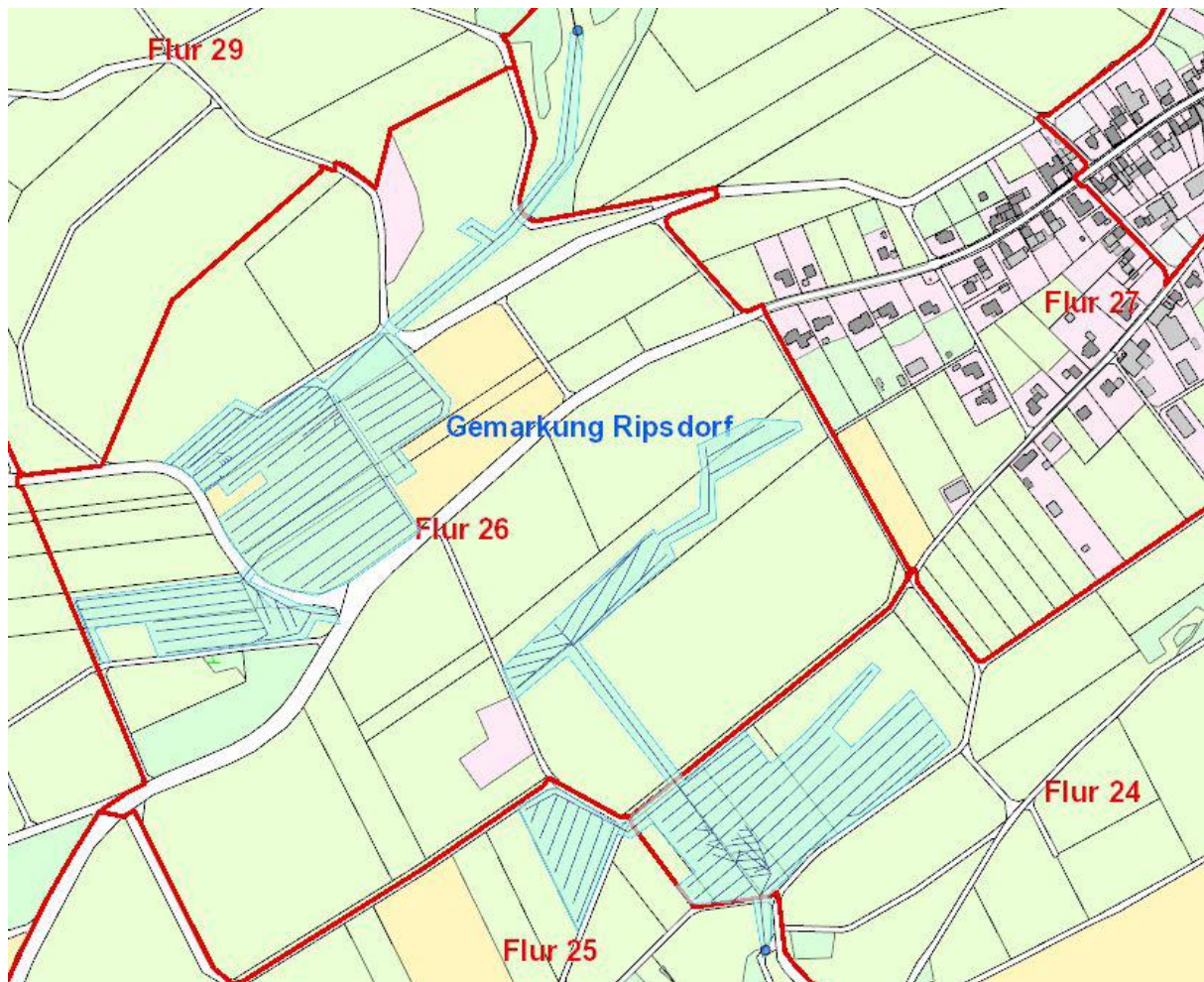


Abbildung 2: Digitalisierte Objekte der Drainagen (Quelle: Kreis Euskirchen)

Nutzer:innen und Mehrwerte

Neben der ursprünglich zur Unterstützung des von der Flurbereinigung betroffenen Wasser und Bodenverbandes ergeben sich aus der digitalen Erfassung der Drainagepläne weitere Mehrwerte, so dass die Erfassung der Pläne auf das ganze Kreisgebiet ausgeweitet wurde. Durch die Integration in das Web-GIS des Kreises werden die Pläne den verschiedenen Abteilungen des Kreises wie beispielsweise der Untere Wasserbehörde, der Unteren Naturschutzbehörde oder der Untere Bodenschutzbehörde bereitgestellt und für deren Bedürfnisse nutzbar. Durch die hochwertige Grundlage in den analogen Karten und die genaue Digitalisierung sind die unterirdischen Anlagen vor Ort mittels GNSS- Lösungen leicht auffindbar. Die Daten können in gängigen Geodatenformaten an andere Stellen wie beispielsweise Wasserwirtschaftsverbände oder Wasserversorger abgegeben werden und für deren Analysen genutzt werden. Im Zusammenhang mit dem Klimawandel werden die Daten bei der

Prognose von Hochwasserszenarien aber auch bei der Abwendung der Folgen von Dürreperioden herangezogen.



Abbildung 3: Aufsuchen einer Drainageleitung in der Örtlichkeit mittels einer GNSS Lösung (Quelle: Kreis Euskirchen)

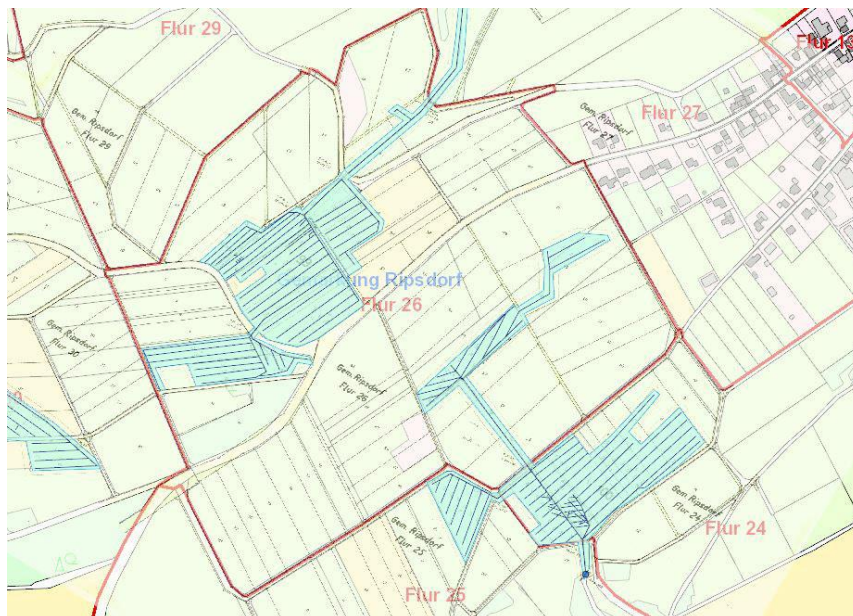


Abbildung 4: Im Web-GIS eingblendeter Rasterplan (Quelle: Kreis Euskirchen)