

Heimat- und Wanderverein Bissendorf e.V.

Technische Abteilung



Die Holter Widderanlage



Eine Dokumentation über die Wasserversorgung auf dem Wamhof in Holte um
1900

Zusammengestellt von Helmut Seemann, Falkenstraße 4, 49143 Bissendorf

Vorwort

Im Januar 2014 fragte man mich, ob ich etwas über die Widderanlage in Holte schreiben würde. Josef Engelmeyer, der Initiator der Holter Widdergeschichte, glaubte, dass ich diese Aufgabe übernehmen könnte. Ich sagte zu, doch ich hatte keine Ahnung, welche Aufgabe ich damit übernommen hatte.

Die technische Beschreibung eines Widders war überhaupt kein Problem, doch die historischen Hintergründe der Holter Wasserversorgung um 1900 zu erkunden, bereitete mir die größten Schwierigkeiten. Es gibt keine Zeitzeugen mehr, die konkrete Auskünfte über die Entstehung der Widderanlage geben könnten. Alle auskunftswilligen Bürger, die heute um die 70 Jahre alt sind, können auch nur das berichten, was sie von ihren Vorfahren übermittelt erhielten. Nicht selten erhielt ich auf meine Fragen unterschiedliche Antworten, ganz besonders wenn es um Jahreszahlen ging, stellte ich Erinnerungslücken bei den Bewohnern fest. Auch die in der Dokumentation verwendeten Vornamen entsprechen nicht immer den Tatsachen, weil mir oft unterschiedliche Namen genannt wurden. Darum habe ich ganz bewusst nicht die Quelle meiner Informanten angegeben. Viele Fragen blieben daher unbeantwortet, so dass kein vollständiger Bericht entstehen konnte, es blieb bei einem Versuch.

An dieser Stelle möchte ich mich recht herzlich bei allen Helferinnen und Helfern bedanken, die mir Informationen, Karten, Fotos usw. zur Verfügung stellten, um die folgenden Zeilen zu schreiben.

Bissendorf, d. 31.08.2014

Helmut Seemann

Inhaltsverzeichnis

1. Josef rettet den Widder
2. Was ist ein Widder
 - 2.1 Grundlagen
 - 2.2 Geschichte
 - 2.3 Aufbau einer Widderanlage
 - 2.4 Das Stoßventil
3. Alte Vereinbarungen
4. Der Leitungsverlauf
5. Die Wasserversorgung heute

1. Josef rettet den Widder

Aufmerksame Fußgänger, die in Holte die Rote Straße in Richtung Dratum entlang gehen, entdecken auf der rechten Seite kurz vor dem Verlassen der Gemeinde Bissendorf den Hof von Holger Ahringsmann (früher Bischof) mit der Hausnummer 1. Am Giebel dieses Hauses befindet sich ein Wappen, das auf die



ursprüngliche Zugehörigkeit zum Schloss Gesmold (Familie von Hammerstein) hinweist.

Unweit des Hofes entdeckt man auf der Weide in Richtung Süden ein kleines nur 2 x 2 m großes Häuschen mit einem Satteldach aus Blech. Durch eine Tür an einer Giebelseite kann man entdecken, dass hier eine Art Keller von 2 m Tiefe vorhanden ist. Tatsächlich handelt es sich hier um eine sogenannte Widdergrube. In dieser Grube war bis Mai 2013 ein hydraulischer Widder, auch Stoßheber genannt, installiert, der bis in die 1950er-Jahre das angrenzende Kinderheim und Höfe auf dem Wamhof mit frischem Quellwasser versorgte.



Widdergrube mit Schutzdach

Vor ein paar Jahren haben Josef Engelmeyer aus dem Zittertal und Johannes Vinke aus Holsten-Müntrup den schon lange außer Betrieb genommenen Widder aus der Grube geborgen. Das Teil war natürlich im Laufe der Jahre verrostet und verschlammt. Unermüdlich hat dann Josef Engelmeyer gereinigt, geputzt,

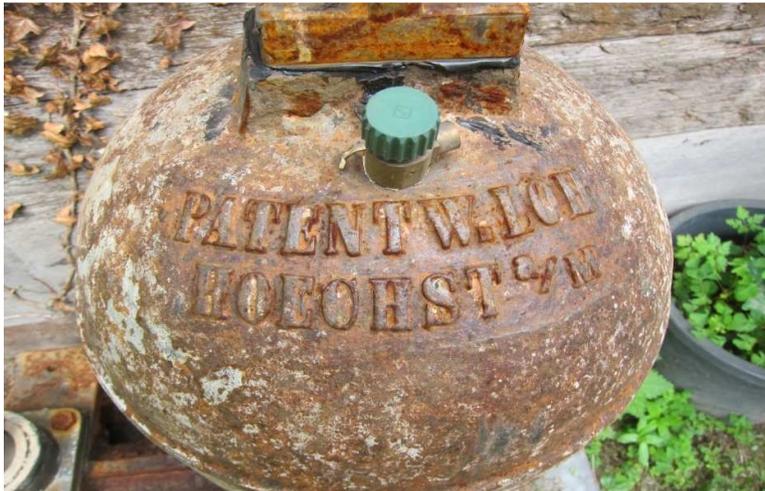
geschraubt und probiert, bis der Widder wieder vorzeigbar und sogar funktionsfähig wurde. Josef hat dadurch ein altes technisches Gerät vor der totalen Vernichtung gerettet.

So sieht der restaurierte Widder heute aus:



Selbst die Zollgewinde (Withworth-Gewinde) der Schrauben und Muttern an dem Widder weisen auf ein hohes Alter hin. Erst 1917 wurden die Deutschen Industrie Normen gegründet, danach erfolgte die Einführung des heutigen metrischen Gewindes.

Hergestellt wurde der Widder lt. sichtbarer Beschriftung auf dem Windkessel wahrscheinlich von einer Fa. W. Loh aus Hoechst am Main.



Der Heimat- und Wanderverein Bissendorf e. V. führt den Widder während des Sonnenseefestes 2014 den Besuchern vor.

2. Was ist ein Widder?

2.1 Grundlagen

Ein hydraulischer Widder, Stoßheber, Staudruck-Wasserheber oder „Wasserwidder“, ist eine wassergetriebene, zyklisch arbeitende Pumpe. Der Widder nutzt den Druckstoß oder Staudruck-Effekt, um einen Teil des Wassers, mit dem die Pumpe angetrieben wird, auf ein höheres Niveau zu heben. Er eignet sich besonders für Pumpaufgaben in der Nähe von Fließgewässern mit zum Betrieb ausreichendem Gefälle und dort, wo eine größere als benötigte Menge Wasser zur Verfügung steht.

2.2 Geschichte

Der hydraulische Widder ist die Automatisierung der 1772 von John Whitehurst erfundenen Pulsation Engine (pulsierender Antrieb), bei der die durch das Schließen eines Wasserhahns hervorgerufene Wasserschlossschwingung eine Wassersäule über die Höhe des Zuflusses hebt. Durch wiederholtes Öffnen und Schließen des Hahns wurden größere Wassermengen gehoben. 1796 ersetzte der Franzose Joseph Michel Montgolfier (1740 – 1810) den Wasserhahn der Pulsation Engine durch ein sich selbsttätig wieder verschließendes Ventil. Das französische Patent wurde bereits im November 1797 erteilt.

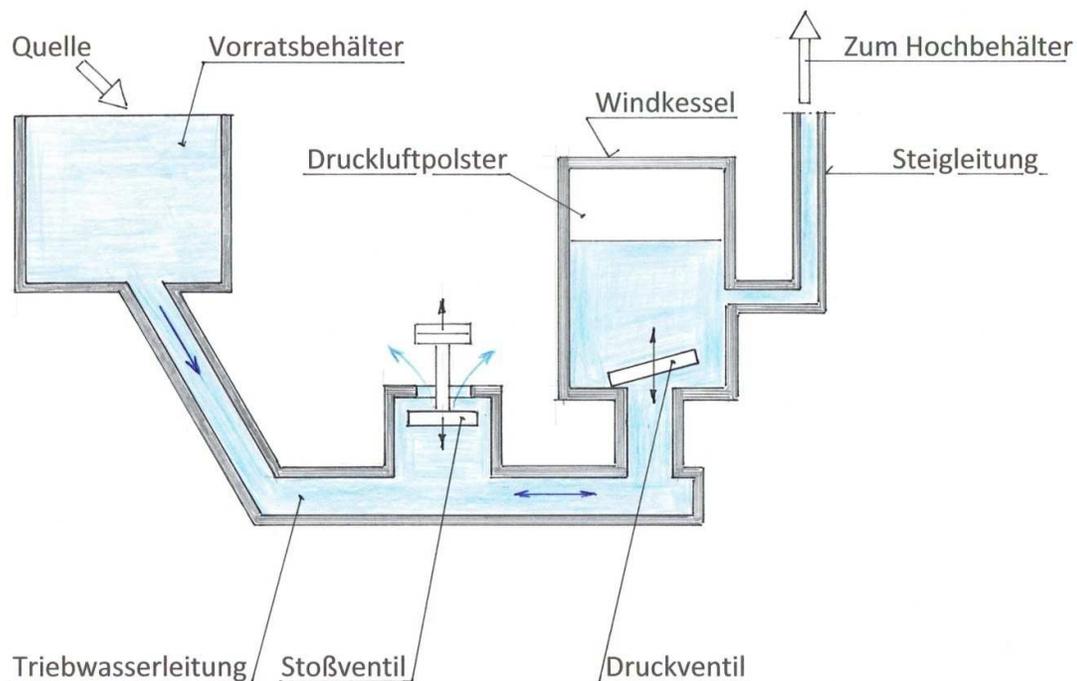
Der erste hydraulischer Widder in Deutschland wurde von dem Technikwissenschaftler Joseph von Baader (1763-1835) zu Beginn des 19. Jahrhunderts zur Wasserversorgung auf dem Landsitz des Grafen Montglas in Bogenhausen bei München installiert.

2.3 Aufbau einer Widderanlage

Ein hydraulischer Widder besteht aus vier Hauptkomponenten:

- eine Wasserfassung als Vorratsbehälter,
- eine Triebwasserleitung mit endständigem Stoß- und Druckventil,
- einem „Windkessel“ als Druckbehälter,
- eine daran angeschlossene Steigleitung.

Diese Komponenten bilden zusammen ein schwingungsfähiges System, das nach einmaligem Anstoß selbstgesteuert weiterschwingt, solange für ausreichend Wassernachschub gesorgt ist. Da das System nur zwei bewegliche Teile besitzt (Stoß- und Druckventil) kann die Fertigung kostengünstig erfolgen, die Wartung ist einfach und das Aggregat ist extrem zuverlässig.



Prinzip einer Widderanlage

Durch eine nicht zu kurze Triebleitung strömt Wasser aus einem Vorratsbehälter, der von einer Quelle oder einem Bach gespeist wird, und tritt an deren Ende durch ein Stoßventil (am Widder) aus. Das Stoßventil wird zunächst durch eine Feder oder durch Schwerkraft offen gehalten, bis die Geschwindigkeit der durch die Schwerkraft beschleunigten, austretenden Wassermasse ausreichend groß ist, um das Stoßventil mitzureißen – es schließt sich schlagartig. Der in der Triebleitung bis dato strömenden Wassermasse wird also abrupt der Ausfluss gesperrt. Die Wassermasse reagiert aufgrund ihrer Massenträgheit mit einem gewaltigen Druckanstieg, wodurch sich das Druckventil zum Windkessel öffnet. Sobald dies geschehen ist, strömt das Wasser (von unten) in den Windkessel und komprimiert das Druckluftpolster im oberen Bereich. Das Triebwasser strömt nun solange in den Windkessel ein, bis die noch vorhandene Bewegungsenergie vollständig in Druckerhöhung umgewandelt und die strömende Triebwassersäule zur Ruhe gekommen ist. Das durch die vormalige Wassereinströmung komprimierte Druckluftpolster im Windkessel federt nun die Triebwassersäule zurück. Dies führt zum Schließen des Druckventiles am Windkessel und zur „Teilung“ der nun rückströmenden Triebwassersäule: Der Triebwasseranteil im Windkessel wird zurückgehalten und damit auch dessen Innendruck erhalten; der andere Teil öffnet – da weiterhin im Rückstrom begriffen – durch Druckerniedrigung das Stoßventil. Die Rückströmung kommt schnell zum Erliegen, da einerseits die Verbindung zum Windkessel unterbrochen wurde und andererseits gegen die Schwerkraft der rückwärts anstehenden Triebwassersäule gearbeitet werden muss. Nach erneuter Richtungsumkehr der Triebwassersäulenbewegung beginnt der Vorgang von Neuem. Damit das Luftpolster im Windkessel dauerhaft erhalten bleibt, sorgt ein Schnüffelventil bzw. eine kleine Bohrung im Bereich des Druckventils für das Miteinsaugen („schnüffeln“) von Außenluft in den Windkessel beim Einströmen der Wassersäule. Quelle: Wikipedia – Hydraulischer Widder

Der Einsatz von hydraulischen Widdern war früher, als die Elektrizität noch nicht ausgebaut war, von großer Bedeutung für die Trinkwasserversorgung. Überall, wo sich eine Quelle oder ein Fließgewässer befand, war man ohne motorbetriebene Pumpe in der Lage, Wasser auf ein höheres Niveau zu fördern.

Die großen Vorteile sind:

- * keine Energiezufuhr
- * geringer Wartungsaufwand
- * geringe Betriebskosten
- * lange Lebensdauer

Überall auf der Welt sind heute noch Widderanlagen in Betrieb. Es gibt inzwischen gute Fachliteratur für die Auslegung von Widderanlagen. Sogar Bausätze als Spielzeug und Bausätze für Heimwerker sind im Handel.

2.4 Das Stoßventil

Für die störungsfreie Funktion eines hydraulischen Widders ist ganz wesentlich das Stoßventil in der Triebwasserleitung verantwortlich. Es wird auch als das Herz der Widderanlage bezeichnet. Der Hub, die Nennweite und das Gegengewicht bzw. die Feder müssen für die ankommende Wassermenge ausgelegt sein. Die Werkstoffpaarung der Dichtflächen ist entscheidend für die Lebensdauer und die Geräuschentwicklung der Anlage.



Das obige Bild zeigt das für die Holter Widderanlage verwendete Stoßventil, es ist robust gefertigt, hat einen einstellbaren Hub und ist gewichtsbelastet

3. Alte Vereinbarungen

Der seit dem Jahre 1891 bestehende Hof Bischof, Rote Straße 1, der heute im Besitz von Holger Ahringsmann ist, war der Ausgangspunkt für die Wasserversorgung folgender Höfe:

1. Gerhard Wischmeyer, heute Familie Dreyer, Wamhofsweg 18
2. Wilhelm Thias, heute Familie Holzmann, Wamhofsweg 20
3. Johann Rietmann heute Familie Brinkmann, Wamhofsweg 11

Es konnte nicht eindeutig ermittelt werden, in welchem Jahr und von wem die Widderanlage erstellt wurde. Wasser war schon immer ein kostbares Gut, es wurden nicht selten wegen des Wassers Kriege geführt. Besser war es natürlich, Wasserrechte durch Verträge und Grundbucheintragungen zu regeln. Auch an anderer Stelle in Holte muss es Probleme mit dem Wasser gegeben haben. So wird in dem Buch „Holte Geschichte und Geschichten“, das anlässlich der 850-Jahrfeier in Holte herausgegeben wurde, berichtet, dass bereits im Jahre 1893 Wasserleitungen verlegt wurden.

Aus dem Jahre 1906 gibt es ein Dokument über eine Vereinbarung, die freundlicherweise von der Familie Holzmann zur Abschrift zur Verfügung stand. Der Text wird hier ohne Änderungen wiedergegeben, er lautet:

1. *Der Kolon Gustav Adolf Meyer zu Holte*
2. *Der Kötter Gerhard Wischmeyer*
3. *Der Neubauer Wilhelm Thias*
4. *Der Neubauer Johann Riehmänn*

sämtlich zu Holte bei Bissendorf haben folgende Vereinbarung getroffen:

- I. *1. Nach dem die unter 2-3 Genannten, Wischmeyer, Thias und Riehmänn von dem Kolon Adolf Meyer zu Holte behuf Ansiedelung Teile des dem Letzteren gehörigen ehemals Wamhoff'schen Kolonats Wischmeyer besonders das Kolonatshaus nebst Hofraum gekauft haben, tritt derselbe ihnen die aus dem mit dem Markkötter Heinrich Bischof und dem Markkötter Friedrich Pöhler am 2. August 1901 wegen einer Wasserleitung geschlossenen Vertrages für ihn sich ergebenden Rechte dergestalt ab, dass dieselben berechtigt sein sollen, ihre Wohnhäuser an das bei dem von Wischmeyer gekauften Erbwohnhause vorhandene Sammelbassin mittels Rohrleitung anschließen, bzw. Wischmeyer berechtigt ist, die vorhandene Rohrleitung zu benutzen. Daneben behält Kolon Adolf Meyer das Recht, für den ihm noch verbliebenen Rest des Wamhoff'schen Kolonats noch eine vierte Rohrleitung anzulegen.*

2. Die Anschlüsse sind sämtlich in gleicher Höhe anzubringen, damit niemand in Betreff der Wassernutzung einen Vorzug hat.
3. Die Kosten der Anlegung der Anschlüsse und Rohrleitungen werden von den Kontrahenten Wischmeyer, Thias und Riehmann zu je 1/3 übernommen und zwar unbeschadet des Umstandes, dass Wischmeyer die vorhandene Leitung nutzen kann.
4. Die durch diese Abtretung bewirkte Veränderung, dass jetzt anstatt des Kolon Meyer 4 berechnigte, nämlich Meyer, Wischmeyer, Thias und Riehmann vorhanden sind, soll in das Grundbuch eingetragen werden und der Mitunterzeichnete Markkötter Heinrich Bischof zu Holte genehmigt und beantragt diese Eintragung.

II. Solange die Lasten und Abgaben der Markgemeinde, zu welcher Holte gehört, auf die Mitglieder der Markgemeinde nach Erbesfuss verteilt werden, trägt Kolon Adolf Meyer den auf das Wahnhoff'sche Erbe entfallenden Anteil allein. Wenn und sobald aber die Lasten nach der Grösse oder dem Katastralreinertrage der einzelnen Grundstücke verteilt werden, hat jeder Käufer die auf die von ihm erworbenen Grundstücke entfallenen Lasten zu übernehmen.

Osnabrück, den Oktober 1906

Erklärungen der alten Begriffe:

Kolon = Bauer

Kötter = Pächter (in diesem Fall Eigentümer)

Mark = Gemeinschaftsbesitz aller Erbe in einem Bezirk. Es handelt sich um die älteste Verwaltungseinheit im Osnabrücker Land.

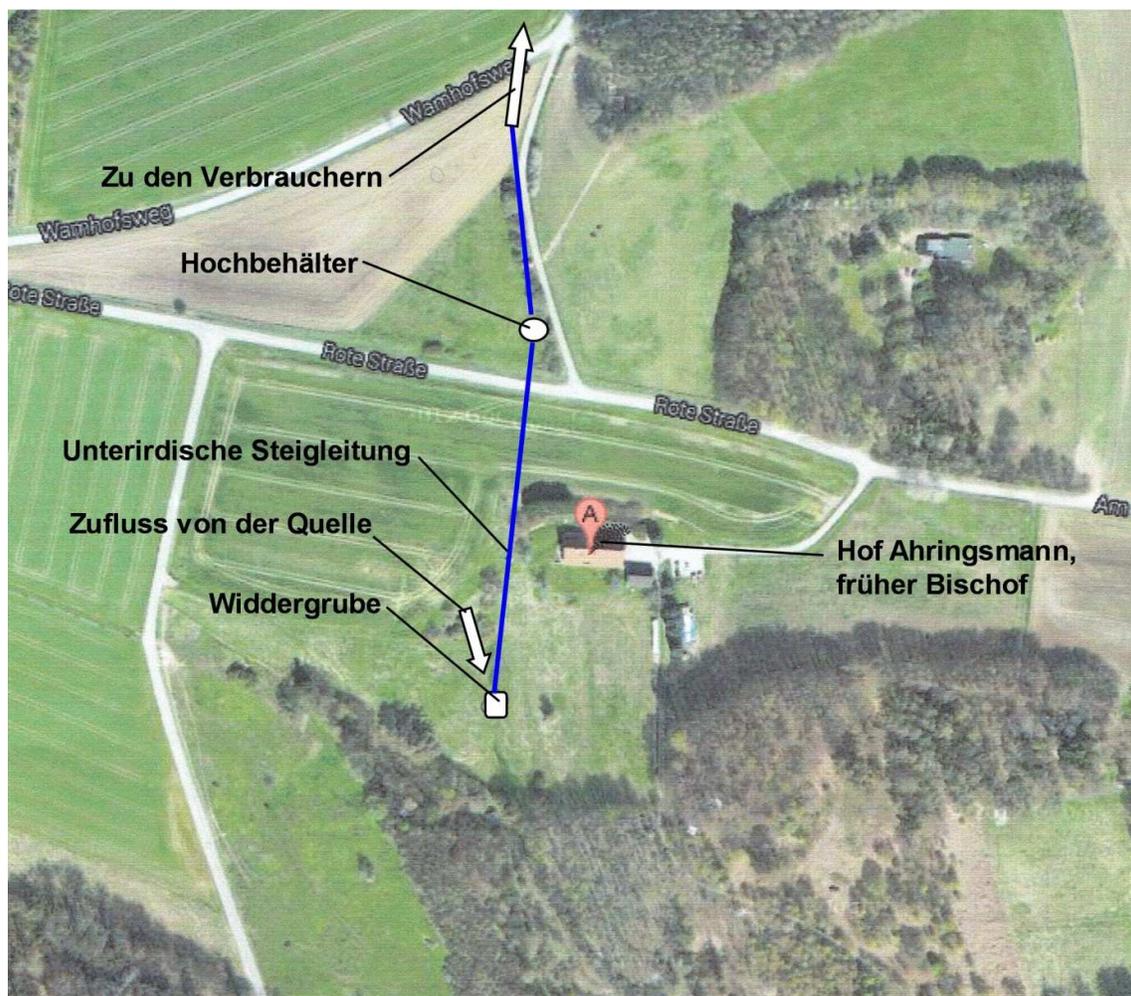
Markkötter = Die Höfe entstanden auf den Gründen der Marken. Sie besaßen schlechtere Äcker und waren kleine, oft abgelegene, Höfe der Gemeinde

Neubauer = Hof der nach der Markenteilung im 19. Jahrhundert entstanden ist.

4. Der Leitungsverlauf

Auf dem Grundstück Gemarkung Holte Sünsbeck, Flur 6, Flurstück 4/1 des heutigen Hofes Ahringsmann befindet sich eine sehr ergiebige Wasserquelle. Das

Wasser wurde zunächst in einem Vorratsbecken (ca. 166 m über NN) aufgefangen und über eine sogenannte Triebwasserleitung dem Widder, der sich in einer 2 m tiefen Widdergrube (ca. 157 m über NN) befand, zugeführt. Am Widder selbst waren zwei unterirdische Steigleitungen angeschlossen. Die eine führte zum benachbarten Kinderheim (heute Behinderten Wohnheim) und die andere Steigleitung endete in dem ca. 180 m entfernten Hochbehälter, der sich heute noch an dem Weg „Gute Aussicht“ auf einem 18 m² großen Grundstück, Gemarkung Holte Sünsbeck, Flur 6, Flurstück 52, Entstehung 1904, Eigentümer: Rüsse (früher Adolf Meyer zu Holte), befindet.



Direkt neben der gut sichtbaren Schutzhütte ist der Deckel (Höhe ca. 191 m über NN) dieses Hochbehälters noch sichtbar. Auf einem Brunnenring von 1 m

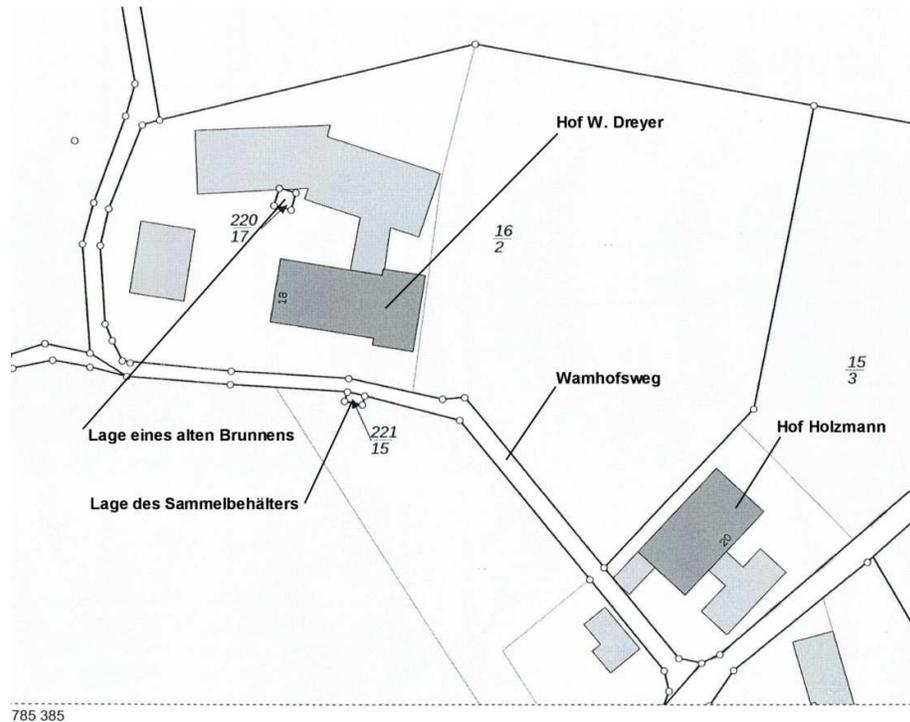
Durchmesser befindet sich ein rostiger Blechdeckel. Hier an dieser Stelle konnte man das pulsierende Geräusch des Widders und das Plätschern des Wassers hören. Wenn das Geräusch nicht vorhanden war, deutete das auf eine Störung am Widder hin.

Störungen im Betrieb der Widderanlage gab es durch Verschmutzung oder Verschleiß der Ventile, Verstopfung einer Rohrleitung. Wilhelm Mentrup aus Bisendorf und Franz Völler aus Voxtrup sorgten bei Bedarf für die Funktion der Anlage. Aber auch keimbelastetes Wasser wurde festgestellt, so dass das Wasser zeitweise nur abgekocht verwendbar war.



Reste des Hochbehälters

Von dem Hochbehälter führte eine unterirdische frostsichere Wasserleitung, wahrscheinlich aus Bleirohr, zu einem weiteren, ca. 800 m entfernten, Sammelbehälter.



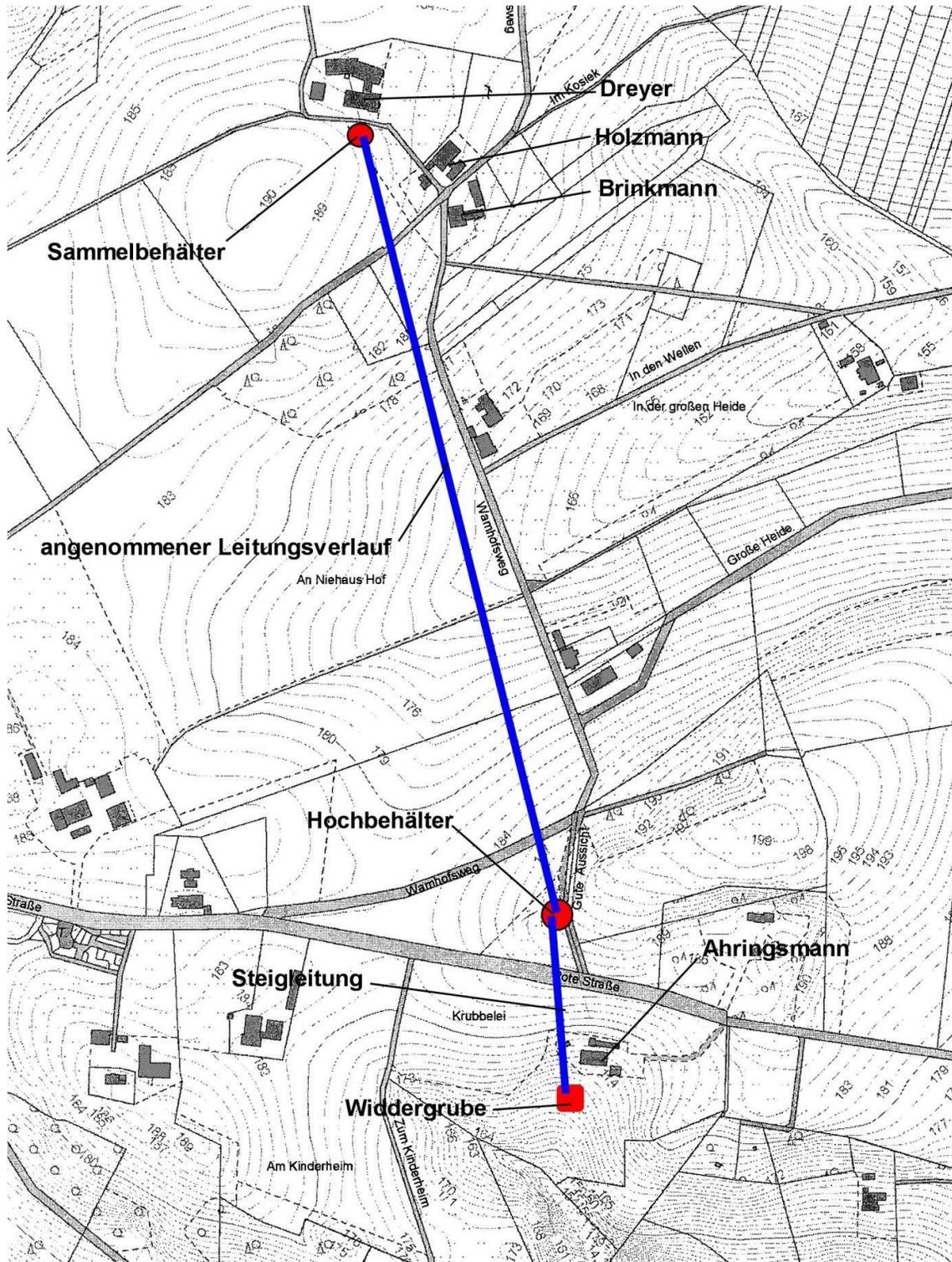
Der Sammelbehälter, als gemauertes Rechteck sichtbar, befand sich auf einem 8 m² großen Grundstück Gemarkung Holte Sünsbeck, Flur 5, Flurstück 221/15, Entstehung 1907. Eigentümer für dieses Grundstück sind:

- a) Dreyer, Wilhelm
- b) Holzmann, Marianne
- c) Brinkmann, Jürgen
- d) Meyer zu Holte, Gustav

Die Bewohner a), b) u. c) wurden von diesem Sammelbehälter mit Wasser versorgt. Heute ist die Umgebung des Sammelbehälters eingeebnet, so dass jetzt keine Spuren auf die Existenz des Behälters hinweisen.

Der Höhenunterschied zwischen dem Hochbehälter, der vom Widder gespeist wurde, und dem Sammelbehälter betrug nur max. 10 Höhenmeter. Das Quellwasser, das bei den Bewohnern des Wamhofsweges Nr. 11, 18 und 20 ankam, kann daher nur einen sehr geringen Wasserdruck gehabt haben. Es wurde berichtet, dass die Häuser alle mit Regenwasser-Sammelbehältern, sogenannten Zisternen, ausgerüstet waren. Anscheinend war die vom Widder geförderte Wassermenge nicht für die Versorgung der Höfe ausreichend. Daher gab es ein weiteres 15 m² großes Gemeinschaftsgrundstück, Eigentümer a) bis c) wie oben benannt, in der Gemarkung Holte Sünsbeck, Flur 5, Flurstück 220/17, Entste-

hung 1907, auf dem sich ein Brunnen befand. Der Brunnen soll bis in die 1940er-Jahre in Betrieb gewesen sein.



Die obige Karte zeigt den Leitungsverlauf der Widderanlage für die Wasserversorgung am Wamhofsweg.

5. Die Wasserversorgung heute.

Die beschriebene Widderanlage hat beide Weltkriege überlebt. Das Kinderheim wurde noch bis in die 1950-er Jahre mit Wasser versorgt. Nach dem zweiten Weltkrieg, als die Elektrifizierung wieder aufgebaut war und der Brunnenbauer Wilhelm Mentrup aus Bissendorf seinen Betrieb wieder eröffnet hatte, änderte sich die Wasserversorgung am Wamhofsweg. Wilhelm Mentrup führte ab 1946 mit seiner Belegschaft Brunnenbohrungen durch. Einer der Gesellen, Walter Christl, hat sich dabei immer wieder als erfolgreicher Rutengänger bewährt. Oft erst in über 60 m Tiefe fand man geeignetes Wasser.

Zuerst erhielt die Familie Dreyer, dann Brinkmann und zuletzt Holzmann einen eigenen Bohrbrunnen, aus denen mit einer sogenannten Tiefkolbenpumpe das Wasser gefördert wurde. In den Jahren 1970 -1980 hat man dann die anfälligen Tiefkolbenpumpen durch Unterwasser-Kreiselpumpen ersetzt.

Dieser Wohnbereich ist bisher nicht an ein öffentliches Wasserversorgungsnetz angeschlossen.

Heimat- und Wanderverein Bissendorf e.V.

Technische Abteilung



Unser „Museum für Landwirtschaft und Handwerk“ befindet sich auf dem Hof Eickhoff in Natbergen, Lüstringer Straße 31. Es ist an jedem 1. Dienstag im Monat von 14 – 17 Uhr geöffnet. Der Eintritt einschließlich Führung ist frei.

Sondertermine für Gruppen, auch mit Kaffee und Kuchen, können unter Tel.: 05402-1819 mit Peter Spach vereinbart werden.

Besuchen Sie uns doch einmal.