

# Steinhügel im Wörthersee und Ossiacher See. Steinschüttungen in Flachwasserzonen als Fischereihilfen

Renate Jernej

## Zusammenfassung

Im Schweizer Teil des Bodensees führten Tiefenmessungen in den Jahren 2013–2015 zur Entdeckung von über 170 Steinstrukturen mit Durchmesser zwischen 15 und 30 Metern. Archäologische Untersuchungen erbrachten keine eindeutige Interpretation, als Datierung wird das Neolithikum vorgeschlagen. Die Spekulationen reichten von prähistorischen Grablegungen bis zu astronomischen Anlagen. Ähnliche Steinhügel sind aus dem Zugersee (Schweiz) sowie – allerdings deutlich kleinere Strukturen mit Durchmesser zwischen 2,6 und 10 Metern – aus dem Wörthersee und dem Ossiacher See (Kärnten, Österreich) schon länger bekannt. In den Kärntner Seen wurden sie erstmals 1864 im Zuge der Pfahlbauforschung beschrieben. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurden die Steinstrukturen anhand von Luftbildern kartiert. Zusätzlich wurden ehemalige Berufsfischer als Zeitzeugen befragt. Die Funktion der Hügel in den beiden Kärntner Seen ist eindeutig im Bereich der Fischerei zu verorten. Die Steine wurden im Winter am Eis aufgeschichtet, brachen im Frühjahr ein und dienten dann als Laichplatz zum Anlocken von Fischen, die so zur Beute wurden. Eine Datierung der künstlich aufgeschütteten Steinhügel (mindestens 60 im Wörthersee, mindestens 93 im Ossiacher See) ist nicht möglich.

## Schlüsselbegriffe

Wörthersee, Ossiacher See, Bodensee, Steinhügel, Pfahlbau, Fischerei

## Abstract – *Stone Mounds in Lake Wörthersee and Lake Ossiacher See. Deposits of Stones in Shallow Water Zones as Fishing Aids*

In the Swiss part of Lake Constance, depth measurements in 2013–2015 led to the discovery of over 170 stone structures with diameters between 15 and 30 metres. Archaeological investigations did not provide a clear interpretation, but the Neolithic period is suggested as a dating. The speculations ranged from prehistoric burial places to astronomical systems. Similar cairns have long been known from Lake Zug (Switzerland) and – albeit much smaller structures with diameters between 2.6 and 10 metres – from Lake Wörthersee and Lake Ossiacher See (Carinthia, Austria). In the Carinthian lakes they were first described in 1864 in the course of research into pile dwellings. In the context of the present work, the stone structures were mapped using aerial photographs. In addition, former commercial fishermen were interviewed as contemporary witnesses.

The function of the hills in the two Carinthian lakes can be clearly located in the area of fishing. The rocks were piled up on the ice in winter, collapsed in spring and then served as spawning grounds to attract fish, which thus became prey. A dating of the artificially raised cairns (at least 60 in Lake Wörthersee and at least 93 in Lake Ossiacher See) is not possible.

## Keywords

Lake Wörthersee, Lake Ossiacher See, Lake Constance, stone structures, pile dwellings, fishing

## 1. Einleitung

Im Frühsommer 2019 berichteten zahlreiche schweizerische, deutsche und österreichische Medien über die Entdeckung von rätselhaften Steinstrukturen im Bodensee.<sup>1</sup> Erste Berichte über das „Stonehenge vom Bodensee“ waren 2018 in der renommierten Zeitung „Die Zeit“ erschienen.<sup>2</sup> Die Steinhügel wurden als von Menschenhand gemacht bezeichnet und ihr Alter mit rund 3000 Jahren und damit aus der Bronzezeit stammend angegeben. Die Presseaussendung stammte vom Amt für Archäologie Thurgau. Als verantwortlicher Archäologe zeichnete Urs Leuzinger die Medienaussendung, in der auf eine vermutlich prähistorische Zeitstellung der Hügel hingewiesen wurde.<sup>3</sup> Diese Berichte fanden die Aufmerksamkeit des Veldener Apothekers Mag. Wolfgang Wenger, der die Autorin daraufhin kontaktierte und sie über die Existenz ähnlicher Steinstrukturen im Wörthersee informierte. In der Folge wurden die Hügel einem Lokalausweis unterzogen, wobei auch die lokale Presse regen Anteil an der

<sup>1</sup> NAU 2019. – NEUE ZÜRCHER ZEITUNG 2019. – RHEINISCHE POST 2019. – ORF VORARLBERG 2019. – SÜDKURIER 2019.

<sup>2</sup> WILLMANN 2018.

<sup>3</sup> AMT FÜR ARCHÄOLOGIE THURGAU 2018.

Entdeckung der „mysteriösen“ Steinhügel im Wörthersee nahm.<sup>4</sup>

## 2. Forschungen zu den Steinhügeln in der Schweiz

### 2.1. Bodensee

Zwischen 2013 und 2015 waren im Bodensee hochpräzise Tiefenvermessungen (Bathymetrie) durch die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Langenargen (LUBW) durchgeführt worden. Bei diesen Messungen wurden zwischen Romanshorn und Bottighofen über 170 Steinhügel mit einem Durchmesser zwischen 15 und 30 Metern entdeckt. Das daraufhin informierte Amt für Archäologie des Kantons Thurgau beauftragte noch im Winter 2015 Tauchgänge bei Hügel 5, bei denen auf einer Fläche von 1 × 3 m zwei Steinlagen entfernt wurden. Im Umfeld des Hügels bargen die Taucher insgesamt zehn Holzreste, wovon drei ausgewählte Proben radiokarbondatiert wurden. Zwei der Proben datierten neolithisch und eine neuzeitlich.<sup>5</sup> Damit war das Interesse der archäologischen Forschung, aber auch das der Medien geweckt. Die Geschichte vom „Bodensee-Stonehenge“ begann die Runde zu machen. Die Universität Bern nahm im Sommer 2016 reflektionsseismische Profile über einige der Hügel. Im April 2018 erfolgte eine weitere Untersuchung mittels Georadarmessung, die klären sollte, ob die Hügel natürlich oder von Menschen gemacht sind. Insgesamt wurden acht Hügel zwischen Romanshorn und Güttingen näher untersucht. Dabei wurde festgestellt, dass die Steinhäufen auf nacheiszeitlichen Schichtungen aufliegen und somit nicht geologischen Ursprungs sein können. Im November 2018 wurde Hügel 5, unter medialer Begleitung des Schweizer Fernsehens, mittels Echolot untersucht.<sup>6</sup>

Dies diente zur Vorbereitung der im Juni 2019 durchgeführten Sedimentbohrung in dem genannten Hügel 5. Insgesamt wurden vier Sedimentkerne im Umfeld von Hügel 5 entnommen. Zwei der Proben stammten aus dem Bereich zwischen Hügel 5 und Seeufer, zwei weitere waren weiter seewärts zwischen Hügel und Haldenkante entnommen worden. Die Identifizierung der zeitgleich mit dem Hügel abgelagerten Sedimente erfolgte „anhand der Resultate der Georadarmessung und sedimentologischer Analysen“.<sup>7</sup> Aus diesen Sedimenten wurden dann die Proben für die AMS-Radiokarbondatierung entnommen. Die Haldenkante in 224 cm Tiefe und der Hügelfuß wurden als schichtmäßig

zusammenhängend erkannt, so dass die Radiokarbondatierung einer Blattfragment-Probe aus der Haldenkante den Hügelfuß datiert. Das Ergebnis brachte eine Datierung zwischen 4788 ±38 BP, 3645–3386 BC cal. 2 Sigma. Damit ist der früheste mögliche Zeitpunkt für die Steinablagerung von Hügel 5 in das Neolithikum datiert.<sup>8</sup>

Im Herbst 2019 und Frühjahr 2020 wurde unter großem technischem Aufwand ein Baggerschnitt durch Hügel 5 angelegt und dokumentiert. Bei diesen Arbeiten wurde von der Baggerschaufel ein Pfahl aus Pappelholz (H.102) geborgen. Neben dem Schnitt fanden sich mehrere verstreut liegende Hölzer sowie zwei Pfähle *in situ* (H.105, H.106). Weiteres Fundmaterial oder Bauholz fehlte.<sup>9</sup> Zusammen mit den zehn 2015 im Umfeld geborgenen Hölzern wurden um Hügel 5 insgesamt 35 Hölzer gesammelt, deren durchschnittlicher Radius bei 3,3 cm liegt. Von den radiokarbondatierten Proben stammen sieben aus dem Neolithikum und drei aus der Neuzeit. Eine dendrochronologische Untersuchung war aufgrund der geringen Jahresringanzahl nicht möglich. Es gelang lediglich die Synchronisierung von vier Eschen-Hölzern (H.101, H.104.10, H.104.12, H.104.15) anhand von Wuchsmerkmalen. Mit Hilfe der Kurvengruppe ihrer <sup>14</sup>C-Daten konnte die zeitliche Einordnung noch verfeinert werden, so dass die Datierung hier zwischen 3515 und 3372 v. Chr. liegt.<sup>10</sup> Eine Untersuchung der insgesamt 100 aus Hügel 5 stammenden Steine zeigte, dass die Steine von den Bachläufen und der Strandplatte des Obersees stammen und das mittlere Gewicht bei 1,3 kg liegt, womit sie problemlos zu manipulieren waren.<sup>11</sup> Der tiefste mögliche Seepiegelstand des Bodensees zur Zeit des Neolithikums wird mit 393 m ü. M. angegeben. Der Hügelfuß liegt gut 1,5 bis 2 m darunter, so dass die Hügel, wenn sie denn sichtbar gewesen sein sollten, noch etliche Dezimeter höher als heute aufgeschüttet gewesen sein müssten. Ob die zumindest saisonale Sichtbarkeit der Hügel von ihren Erbauern überhaupt beabsichtigt gewesen war, wird von dem Schweizer Forschungsteam demnach auch als fraglich eingestuft.<sup>12</sup>

Aufgrund der Sedimentanalyse und den Radiokarbondatierungen wird eine prähistorische Datierung der Hügel vorgeschlagen. Als mögliche Funktionen werden Steininseln („Crannogs“), Fischereihilfen, Totenkult oder auch astronomische Anlagen angeführt.<sup>13</sup> Allerdings erscheinen einige der Interpretationen etwa aufgrund des Fehlens von

<sup>4</sup> LUX 2019a.

<sup>5</sup> LEUZINGER et al. 2021, 102.

<sup>6</sup> LEUZINGER et al. 2021, 104–105.

<sup>7</sup> LEUZINGER et al. 2021, 106.

<sup>8</sup> LEUZINGER et al. 2021, 111.

<sup>9</sup> LEUZINGER et al. 2021, 107.

<sup>10</sup> LEUZINGER et al. 2021, 111.

<sup>11</sup> LEUZINGER et al. 2021, 109.

<sup>12</sup> LEUZINGER et al. 2021, 108–109.

<sup>13</sup> LEUZINGER et al. 2021, 113–114.



Abb. 1. Nordufer Wörthersee, ca. 500 m westlich von Saag. In der Mitte ist Steinhügel H1 erkennbar (Foto: R. Jernej).

Fundmaterial oder der kaum gegebenen Überblickbarkeit einer kalendarischen Anlage mit über zehn Kilometern Länge auch den Schweizer Forschern und Forscherinnen kaum wahrscheinlich.<sup>14</sup> Da jedoch erst ein Hügel (Hügel 5) untersucht wurde, wird darauf verwiesen, weitere Ergebnisse abwarten zu müssen.<sup>15</sup>

## 2.2. Zugersee

Am nordwestlichen Zugerseeufer (Schweiz, Kanton Zug) sind mehrere Pfahlbausiedlungen bekannt, wie die Fundstellen Cham-Bauchgraben, Cham-St. Andreas oder das UNESCO-Welterbe Zug-Sumpf. Strukturen im Flachwasser wurden in den 1920er Jahren von Max Bütler beschrieben.<sup>16</sup> Er identifizierte sechs „Steinberge“ vor dem Chamer Seeufer. Seine Skizze aus dem Jahr 1929 vom Steinberg Cham-St. Andreas Ost zeigt eine dreieckförmige Steinlage, die aus rund 10–20 cm großen und aus bis zu drei Lagen hoch aufgeschichteten Steinen besteht.<sup>17</sup> Pfähle identifizierte Bütler in der Umgebung des Steinbergs bei

Cham-St. Andreas nicht. Sein Datierungsvorschlag, der von der zeitgenössischen Forschung nicht angenommen wurde, geht von einer prähistorischen Zeitstellung aus. Bei einer Überprüfung 1949 wurden aus dem Steinberg diverse Funde (Ziegel, Glasscherben, neuzeitliche Frieskacheln) geborgen, so dass der prähistorische Datierungsansatz verworfen wurde und die Steinberge in der Folge in Vergessenheit gerieten.<sup>18</sup> Auch als zwischen 1998/99 und 2013 in mehreren Kampagnen die Fundstelle Cham-Eslen untersucht wurde, interessierte man sich nicht für den dort situierten Steinberg. Ausgegraben wurden Kulturschichten, die unterhalb des Steinbergs und einer Wurzelteppichschicht lagen. Zutage kamen unter anderem mehrere Pfähle, die zu einem Gebäudegrundriss rekonstruiert werden konnten sowie eine Doppelaxt mit erhaltenem, mit Birkenrinde umklebtem Holm sowie Fragmente mehrerer Einbäume.<sup>19</sup> Die <sup>14</sup>C-Datierung und dendrochronologische Untersuchungen verweisen auf eine Datierung zwischen 4005 und 3974 v. Chr.<sup>20</sup> Der Steinberg ist stratigrafisch jünger zu datieren, fand aber bei den Grabungen weiter keine Beachtung.

<sup>14</sup> LEUZINGER et al. 2021, 109–112.

<sup>15</sup> LEUZINGER et al. 2021, 114.

<sup>16</sup> REINHARD, FREUND, MEIER 2020, 91–92.

<sup>17</sup> REINHARD, FREUND, MEIER 2020, 91 und Abb. 3.

<sup>18</sup> REINHARD, FREUND, MEIER 2020, 92.

<sup>19</sup> REINHARD, FREUND, MEIER 2020, 91–92.

<sup>20</sup> HUBER, BLEICHER 2009. – HUBER, SCHÄEREN 2009, 133. – REINHARD, FREUND, MEIER 2020, 92.

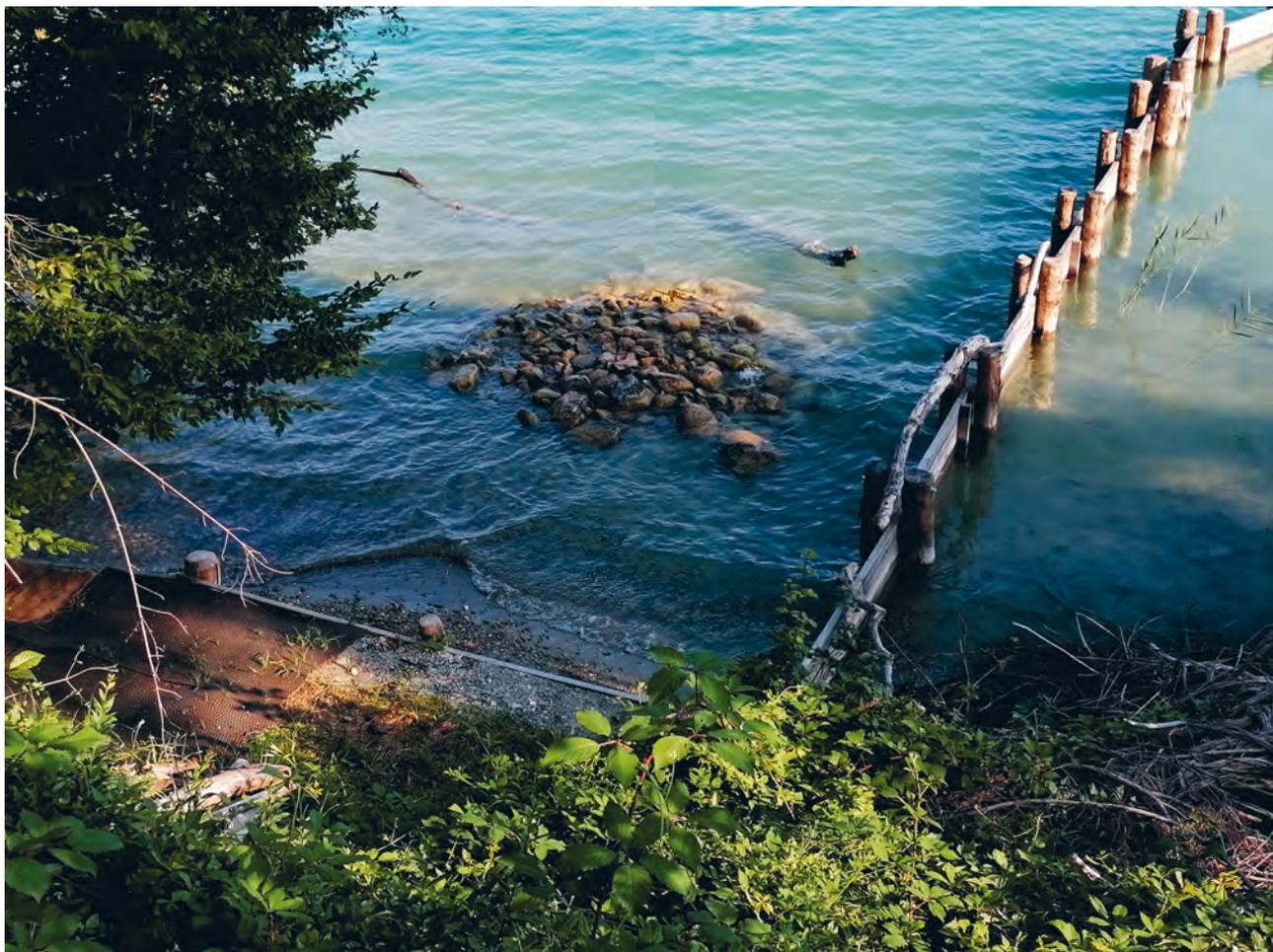


Abb. 2. Steinhügel H2 im Wörthersee, Juli 2021 (Foto: P. Gleirscher).

Aufgrund des medialen Echos, das die Bodensee-Steinhügel auslösten, beschäftigte man sich auch am Zugersee im Frühjahr 2019 wieder intensiver mit den Steinbergen. Dafür wurden die inzwischen vorliegenden Bathymetriedaten herangezogen, wobei die Uferzonen und Flachwasserbereiche bis zu einer Wassertiefe von 5 m mittels Airborne Laser Scanning (ALS) aufgemessen worden waren und damit eine besondere Genauigkeit aufweisen. Auf Basis der Messdaten erfolgten im Herbst 2019 Tauchgänge zum Steinberg von Cham-Täubmatt, der als ungestört zu erkennen war. Die Steinpackung des 37 × 32 m großen Hügel war zwei bis drei Lagen stark, an einigen Fehlstellen konnte der darunterliegende Sedimentsockel festgestellt werden. Aus der Steinpackung ragten vereinzelt Pfähle auf, weitere Pfähle ließen sich unter der Packung feststellen. Die <sup>14</sup>C-Datierung brachte für die unter der Packung liegenden Pfähle eine Datierung zwischen 730 und 887 n. Chr., Pfähle außerhalb der Packung wurden als neuzeitlich bzw. modern datiert (zwischen 1675 und 1942). Weiteres Fundmaterial

fehlte. Insgesamt konnten am Nordufer des Zugersees sieben Steinhügel identifiziert werden. Alle liegen auf einer in den See ragenden Strandplatte in 75 bis 150 m Entfernung vom Ufer in 1 bis 1,5 m Tiefe.<sup>21</sup>

Eine Deutung der Steinhügel wird als nicht möglich gesehen. Als *terminus post quem* kann die Kulturschicht in Cham-Eslen herangezogen werden, einen *terminus ante quem* liefert die erstmalige Dokumentation der Hügel durch Bütler im Jahr 1898. Die Pfähle waren neben und unter den Steinhügeln, so dass ein direkter Zusammenhang zwischen den Pfählen und den Steinschüttungen nicht hergestellt werden kann. Die von Bütler vorgeschlagene Interpretation als künstliche Inseln mit bronzezeitlicher Datierung hing eng mit der inzwischen widerlegten Theorie eines Seetiefstandes zu dieser Zeit zusammen. Vermutlich ragten die Steinberge zu keiner Zeit aus dem Wasser.

<sup>21</sup> REINHARD, FREUND, MEIER 2020, 93–95.



Abb. 3. Steinhügel H1 im Wörthersee, August 2019 (Foto: R. Jernej).

Damit wird am Zugersee als die wahrscheinlichste Interpretation eine Nutzung in Zusammenhang mit der Fischerei gesehen – als künstliche Laichplätze. Die Schüttungen überdeckten die älteren, darunterliegenden Schichten. Am Zugersee gibt es bis heute Kiesschüttungen, die die Rötelbestände (Seesaibling, *Salvelinus alpinus*) in ihrem Laichverhalten unterstützen.<sup>22</sup>

### 3. Steinhügel im Wörthersee und Ossiacher See

#### 3.1. Meldungen und Lokalaugenschein

Nachdem Mag. Wolfgang Wenger der Autorin die Existenz der Steinstrukturen im Wörthersee im Bereich der nördlichen Veldener Bucht mitgeteilt hatte, wurde am 9. August 2019 ein Lokalaugenschein der fraglichen Zonen mittels Bootsbefahrung abgehalten. Befahren wurde das nordwestliche Seeufer an der Grenze der Gemeinden Velden und Teichelsberg am Wörther See (Abb. 1). Auf einer Strecke von 2,6 km konnten dabei insgesamt sechs Hügel identifiziert werden (H1 bis H6). Die Steinpackungen weisen Durchmesser zwischen 2,6 und 10 m auf. Bis auf H2 sind alle Hügel an Abbruchkanten von Halden positioniert, die in den

See ragen. Der Abstand der Hügel vom Ufer liegt zwischen 2,8 und 36 m, ihre geschätzte Tiefe unter dem Seespiegel beträgt rund 1 bis 2 m. Lediglich H2 ragt 0,8 m aus dem Wasser (Abb. 2). Der größte und am besten kenntliche Hügel war H1 (Abb. 3).

In der Folge wurde eine Fundmeldung an das Bundesdenkmalamt Kärnten gemacht. Medial schlug sich die Entdeckung in Zeitungsberichten nieder, die das vom Bodensee bekannte Narrativ „Sensation“ und das „Stonehenge unter Wasser“ prolongierten.<sup>23</sup> Nach telefonischer Mitteilung des verantwortlichen Redakteurs wies der Online-Artikel über die Hügel im Wörthersee die höchste Zugriffsrates aller Artikel jener Zeitung im Monat August 2019 auf. Dieses hohe mediale Echo führte dazu, dass sich zwei ansässige Fischer meldeten. Sie teilten mit, dass es sich nicht um rätselhafte Strukturen handelt, sondern um Fischereihilfen. Bis in die Nachkriegszeit wurden die Hügel aufgeschichtet, um Fische anzulocken und besser fangen zu können.<sup>24</sup> Die

<sup>23</sup> Lux 2019a. – Lux 2019b. – Lux 2020.

<sup>24</sup> Telefonische Mitteilung von Georg Flaschberger („Fischer-Bartl“/Pörtschach am Wörthersee) an Paul Gleirscher, 21.8.2019. – Telefonische Mitteilung von Josef Huainigg (Krumpendorf) an Renate Jernej, 9.1.2020.

<sup>22</sup> REINHARD, FREUND, MEIER 2020, 98.

Steinhügel wurden im Winter am Eis aufgetürmt. Wenn das Eis schmolz, sanken die Steine wie beabsichtigt ab. Diese Steinschichtungen dienten den Mairanken oder Seelauben (*Chalcalburnus chalcoides*) als Laichplatz, was wiederum Welse oder Waller (*Silurus glanis*) anlockte. Mittels Netzen wurden dann die Welse gefangen. Mit den geänderten Essgewohnheiten der Menschen, dem Welssterben in den 1950er Jahren sowie dem Rückgang der Seelauben durch den zunehmenden Motorbootverkehr geriet diese Art des Fischens in Vergessenheit. Beide Zeitzeugen bestätigten, dass sie in ihrer Jugend selbst noch Steinhügel am Eis aufgeschichtet haben.

Eine neuerliche Befragung der beiden Zeitzeugen im Jänner 2023 bestätigte die Angaben nochmals. Neben dem Auftürmen der Steine auf dem Eis wurde fallweise auch ein Loch in das Eis gehackt, um die Steine hinabzuwerfen. In milden Wintern, die es aber selten gab, brachte man die Steine mit Booten vor Ort. Verwendet wurden Klaubsteine aus den umliegenden Feldern. Beide ehemaligen Berufsfischer betonten zusätzlich, dass die Steine sauber und glatt sein mussten, um die maximal 10 bis 12 cm großen „Steinfischerl“ anzulocken. Daher wurden die Steine jährlich frisch aufgebracht oder zumindest mit Stangen oder Rechen gereinigt. Diese Notwendigkeit führte zu einer kontinuierlichen Vergrößerung der Schüttung. Als Methode gab es das Abfischen der angelockten Waller mittels Zugnetz, wobei die schier unglaublich hohe Anzahl von bis zu 100 Wallern als Ausbeute angegeben wurde. Um die Netze bewegen zu können, brauchte man vier starke Männer. Insgesamt konnte dieses Abfischen drei Mal im Jahr durchgeführt werden, da die Seelauben rund um die Sommersonnenwende (20./21. Juni) erstmals laichen und sich dieser Vorgang drei Mal im Abstand von jeweils rund acht Tagen wiederholt.<sup>25</sup>

Die zweite Methode bestand darin, rund um den Steinhügel dreiwandige Stellnetze aufzurichten, wobei man eine Öffnung zum Befahren mit einem Boot frei ließ. In den frühen Morgenstunden fuhr man in den Netzring ein und erschreckte die nachtaktiven Waller, indem man mit den Rudern auf das Wasser schlug. Die aufgeschreckten Waller versuchten zu flüchten und verfangen sich dann in den Stellnetzen. Die Stellnetze konnten freilich nur in relativ geringer Wassertiefe von maximal 3 bis 4 m angebracht werden, woraus sich auch die Lage der Hügel in den Flachwasserzonen erklärt. Außer den Steinhaufen wurden auch Reisighaufen rund um einen senkrechten Holzpfosten aufgeschichtet, die demselben Zweck – dem Anlocken der Seelauben für

das Laichen und der anschließenden Wallerjagd – dienten.<sup>26</sup> Die Konstruktionen wurden auch als „Wallerburgen“ bezeichnet. Vor allem die Anlage von Reisighaufen lässt sich gut mit den Fischriesen im Bodensee vergleichen, die vorwiegend vom Untersee bekannt sind und bis heute angelegt werden.<sup>27</sup> Beide Kärntner Zeitzeugen betonten, dass sie sich an die neun bzw. vier Steinhügel in ihren Revieren noch erinnern. Diese Fischereimethode wurde bis in die 1950er Jahre praktiziert.

Damals wurden auch noch die Netze aus eigens angebautem Hanf selbst geknüpft. Selbst die Reusen, die maximal zwei Jahre hielten, wurden in Heimarbeit hergestellt, wobei man die Ruten von den Kopfweiden am eigenen Grund verwendete. Die Fischerei am Wörthersee war bis in die 1950er Jahre selbstversorgend, nachhaltig und ökologisch.<sup>28</sup>

### 3.2. Forschungsgeschichte

Steinhügel im Wörthersee und im Ossiacher See wurden schon 1864 von Ferdinand von Hochstetter entdeckt und beschrieben. Hochstetter unternahm im August 1864 eine Forschungsreise nach Kärnten und Krain, mit dem Ziel, die Seen auf Pfahlbauten hin zu untersuchen.<sup>29</sup> Für den Millstätter See, Afritzer See, Faaker See und Brennsee in Kärnten waren seine Untersuchungen negativ, ebenso für den Veldeser, Wocheiner und Zirktnitzer See in Krain im heutigen Slowenien.<sup>30</sup> Pfahlbauten entdeckte Hochstetter im Wörthersee, Keutschacher See und Längsee. Die „eigenthümlichen Steinhaufen“ erblickte er erstmals in der Reifnitzer Bucht am Südufer des Wörthersees in 10 bis 12 Fuß Tiefe (ca. 3 bis 3,6 m).<sup>31</sup> Die Fischer berichteten ihm, dass sie von alter Zeit stammten, aber bis heute benutzt würden. Sie würden aufgeschichtet, damit sich die Fische daran „reiben“ könnten. In „Reuschen“, geflochtenen Fischkörben, die an einer Stange neben dem Hügel befestigt wurden, wurden die Fische dann gefangen.

Weitere Steinhügel stellte Hochstetter am Nordufer des Wörthersees bei Krumpendorf und Leinsdorf fest. Am Ossiacher See zählte er zwischen St. Andrä und Ossiach am Südufer (Schattseite) insgesamt 29 Hügel, wobei er selbst festhielt, dass er auch einige übersehen haben könnte. Sie hätten Durchmesser zwischen 15 und 20 Fuß (ca. 4,5 bis 6 m) und wären rund 6 Fuß hoch (ca. 1,8 m). Bei einigen Steinhügeln ragten noch Stangen bzw. Pfähle empor.

<sup>26</sup> Interview mit Josef Huanigg am 25.1.2023.

<sup>27</sup> SCHNYDER 2020, 122–123.

<sup>28</sup> Telefonat mit Georg Flaschberger am 18.1.2023.

<sup>29</sup> HOCHSTETTER 1864. – KLEMUN 1995.

<sup>30</sup> HOCHSTETTER 1864, 262.

<sup>31</sup> HOCHSTETTER 1864, 264.

<sup>25</sup> Telefonat mit Georg Flaschberger am 18.1.2023.

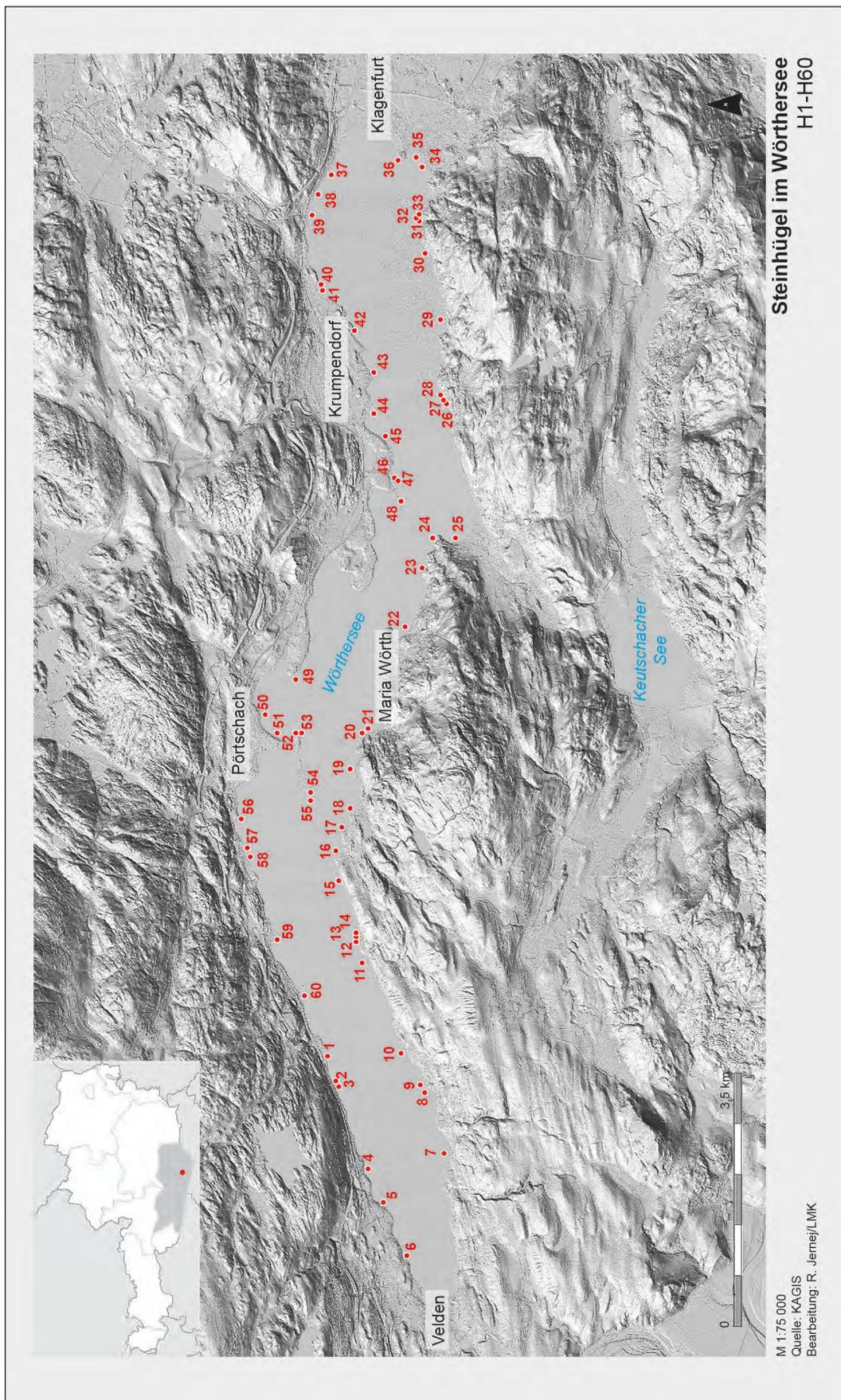


Abb. 4. Steinhügel im Wörthersee (Karte: KAGIS-Maps, Land Kärnten; Bearbeitung: R. Jernej).

Die Fischer berichteten ihm, dass diese Markierung dazu diene, im Winter am Eis neue, nicht mit Schlamm bedeckte Steine aufzuschichten, da die Fische diese bevorzugten. Sein Resümee lautete: „Die Steinhügel in den Kärnthnerischen Seen dienten und dienen heute noch ausschliesslich zu Fischereizwecken“. Über das Alter äußerte sich Hochstetter nur vage: Er sei geneigt, sie schon den frühesten Anwohnern der Seen zuzuschreiben.<sup>32</sup> Karl Baron Hauser übernahm in seinem 1887 publizierten Überblick zur Prähistorie in Kärnten die Angaben Hochstetters zu den Steinhügeln weitgehend vollständig. Auch dass das Alter unklar sei, hielt er fest, jedoch ließ er auch die Möglichkeit anklingen, dass sie aus der Pfahlbauzeit stammen könnten.<sup>33</sup> Datierbar waren die Steinhügel nicht.

### 3.3. Lage und Anzahl

#### 3.3.1. Wörthersee

Bei Lokalaugenscheinen im August und Oktober 2019 konnten insgesamt sechs Hügel im Bereich des nordwestlichen Wörthersee-Ufers vom Boot aus identifiziert werden. Neben diesen Steinsetzungen können weitere Hügel auf Luftbildern identifiziert werden, die im Kärntner Geografischen Informationssystem (Land Kärnten-KAGIS-Maps) online einsehbar sind.<sup>34</sup> Außerdem liegt für den Wörthersee ein offen zugängliches digitales Tiefenmodell (Bathymetriedaten) mit einer Auflösung von  $1 \times 1$  m vor.<sup>35</sup>

Anhand der Orthofotos wurden 60 mögliche Steinsetzungen identifiziert. Die Verteilung streut weitgehend regelmäßig sowohl über den nördlichen als auch den südlichen Uferbereich (Abb. 4). Lediglich im Bereich der südwestlichen Veldener Bucht konnten keine Hügel identifiziert werden. Voraussetzung sind in den See ragende Landzungen bzw. Halden, an deren Abbruchkante die Steinhügel auszunehmen sind. Auf den Orthofotos zeichnen sich die Steinsetzungen als meist runde, hellere Strukturen ab, wobei an der Außenkante ein dunklerer Ring zu beobachten ist (Abb. 5).

Bisweilen ist auch die gesamte Kreisstruktur dunkel zu erkennen. Die Größe liegt zwischen 2,6 m (H2) und 10 m (H1). Sie sind damit deutlich kleiner als die Schweizer Hügel im Bodensee und Zugersee, die bis zu 30 m und mehr im Durchmesser erreichen. Die Entfernung der

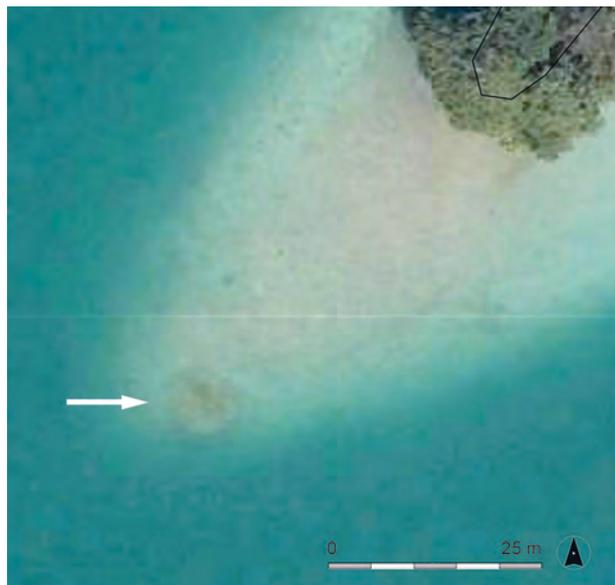


Abb. 5. Steinhügel H48 im Wörthersee südlich Walterskirchen auf dem Orthofoto (Foto: KAGIS-Maps, Land Kärnten; Bearbeitung: R. Jernej).

Wörthersee-Hügel vom Uferbereich liegt zwischen knapp 3 m (H2) und 218 m (H55); sie sind in einer Tiefe zwischen 1 m (H2) und 4 m (H55) situiert. Die Hügel erscheinen auf den Fotos unterschiedlich deutlich. Aus diesem Grund wurden drei Kategorien definiert, wobei Kategorie 1 eine weitgehend gesicherte Zuordnung bedeutet, Kategorie 2 eine wahrscheinliche und Kategorie 3 eine mögliche Identifizierung als Steinhügelstruktur.

Insgesamt 13 Hügel (H1–5, H7, H16–19, H22, H49, H50) konnten der Kategorie 1 (gut erkennbare Struktur, Zuordnung weitgehend gesichert) zugeordnet werden. 26 Hügel subsumieren in Kategorie 2 (erkennbare Struktur, Zuordnung wahrscheinlich), bei 21 Hügeln der Kategorie 3 (schwach erkennbare Struktur, Zuordnung möglich) bleibt bis zu einer allfälligen Untersuchung vor Ort ein Unsicherheitsfaktor bestehen (Tab. 1). Möglich erscheint, dass Bojenanker Strukturen hervorrufen, die jenen der Steinsetzungen ähneln. Insgesamt ist jedoch die Anzahl der beobachteten Hügel beachtlich. Ein Zusammenhang oder Muster, die auf eine intentionelle Anordnung hinweisen könnten, lässt sich nicht feststellen.

#### 3.3.2. Ossiacher See

Auch für den Ossiacher See wurde eine Identifikation von Steinhügeln anhand der Luftbilder in KAGIS-Maps vorgenommen. Hier erwiesen sich vor allem die Orthofotos der Jahre 2010–2012 und 2013–2015 als wertvolle Quellen, da hier die Seeoberfläche deutlich heller erfasst wurde als bei

<sup>32</sup> HOCHSTETTER 1864, 272–273.

<sup>33</sup> HAUSER 1887, 161–162.

<sup>34</sup> KAGIS-Maps Land Kärnten, <https://kagis.ktn.gv.at/Karten/KAGIS-Karten-online> (letzter Zugriff 19.9.2023).

<sup>35</sup> Katalog Tiefenmodell (1 m) – Wörthersee, <https://www.data.gv.at/katalog/dataset/tiefenmodell-1m-worthersee> (letzter Zugriff 19.9.2023).

Hügel	Rechtwert	Hochwert	Geländehöhe (ALS), müA	Tiefe (Echolot), m	Dm (m)	Abstand vom Ufer (m)	Kategorie	Katastralgemeinde (KG)	Gemeinde
1	507551,89	165347,7	440,17	-1,59	10	23	1	Tibitsch	Techelsberg am Wörther See
2	507011,27	165158,99	440,13	-1,02	2,6	2,8	1	Tibitsch	Techelsberg am Wörther See
3	506979,78	165127,69	440,15	-3,09	6,7	30,6	1	Tibitsch	Techelsberg am Wörther See
4	506620,65	165019,52	440,12	-1,97	7,8	14,8	1	Tibitsch	Techelsberg am Wörther See
5	505876,58	164700,15	440,15	-2,07	9	36,08	1	Velden am Wörthersee	Velden am Wörther See
6	505102,71	164329,72	440,19	-1,85	8,3	40	2	Velden am Wörthersee	Velden am Wörther See
7	506544,35	163844,98	440,18	-1,93	7	102,6	1	Velden am Wörthersee	Velden am Wörther See
8	507479,25	164130,61	440,2	-2,81	3,7	39,3	3	Schiefling am See	Schiefling am Wörthersee
9	507655,61	164196,45	440,2	-3,08	4,6	62,4	3	Schiefling am See	Schiefling am Wörthersee
10	507988,87	164441,25	440,16	-1,82	6,2	49,3	2	Schiefling am See	Schiefling am Wörthersee
11	509276,53	164983,12	440,14	-3,67	4,5	23,5	2	Maria Wörth	Maria Wörth
12	509452,55	164995,98	440,18	-2,02	3,3	17,7	3	Maria Wörth	Maria Wörth
13	509484,98	165007,47	440,18	-2,07	4,4	33,4	3	Maria Wörth	Maria Wörth
14	509567,99	165026,88	440,18	-3,12	7,4	48,3	3	Maria Wörth	Maria Wörth
15	510342,46	165268,03	440,19	-3,1	3	19,6	3	Maria Wörth	Maria Wörth
16	510681,16	165336,48	440,19	-2,77	6	54,7	1	Maria Wörth	Maria Wörth
17	511028,54	165200,6	440,18	-3,01	4,4	22,5	1	Maria Wörth	Maria Wörth
18	511277,57	165146,73	440,2	-3,35	7,2	68,7	1	Maria Wörth	Maria Wörth
19	511840,78	165106,62	440,16	-3,59	5,9	88,1	1	Maria Wörth	Maria Wörth
20	512360,03	164950,1	440,22	-2,99	6,4	78	2	Maria Wörth	Maria Wörth
21	512360,03	164840,06	440,23	-2,85	4,6	24,8	2	Maria Wörth	Maria Wörth
22	513785,33	164324,35	440,34	-2,2	4,5	49,7	1	Reifnitz	Maria Wörth
23	514616,81	164133,92	440,19	-4,41	4,4	55,6	2	Reifnitz	Maria Wörth
24	515028,55	163987,06	440,19	-2,16	5,6	57,5	2	Reifnitz	Maria Wörth
25	514988,2	163706,88	440,19	-2,57	3,8	50,3	2	Reifnitz	Maria Wörth
26	516738,29	163761,87	440,22	-2,18	2,5	22,7	3	Reifnitz	Maria Wörth
27	516779,44	163800,79	440,2	-2,12	3	39	3	Reifnitz	Maria Wörth
28	516846,01	163849,39	440,19	-2,12	4,6	46,7	2	Reifnitz	Maria Wörth
29	518148,13	163933,49	440,18	-2,92	8,1	93,2	2	Reifnitz	Maria Wörth
30	518996,19	164086,29	440,18	-2,3	4,7	8,1	3	Reifnitz	Maria Wörth
31	519568,72	164166,45	440,15	-2,05	3,7	63	3	Reifnitz	Maria Wörth
32	519608,58	164193,38	440,16	-2,83	3,7	104	3	Reifnitz	Maria Wörth
33	519650,89	164181,81	440,16	-2,99	3,11	103	3	Reifnitz	Maria Wörth
34	520134,12	164146,63	440,28	-2,76	6,7	132,8	3	Goritschitzen	Klagenfurt am Wörthersee
35	520260,16	164212,97	440,49	-2,29	8,4	92,8	3	Goritschitzen	Klagenfurt am Wörthersee
36	520215,4	164452,72	440,36	-3,06	4	33,4	2	Gurlitsch I	Klagenfurt am Wörthersee
37	520028,56	165355,63	440,25	-1,93	4,9	55	3	Gurlitsch I	Klagenfurt am Wörthersee
38	519761,56	165529,73	440,18	-1,71	7,2	62	2	Gurlitsch I	Klagenfurt am Wörthersee
39	519490,96	165667,14	440,16	-2,04	7,2	33	2	Gurlitsch II	Klagenfurt am Wörthersee
40	518509,61	165513,87	440,15	-2,37	6,1	63	2	Krumpendorf	Krumpendorf am Wörthersee
41	518474,43	165519,21	440,2	-1,86	4,9	63,3	2	Krumpendorf	Krumpendorf am Wörthersee
42	517900,74	165045,96	440,19	-3,55	3,5	24,5	3	Krumpendorf	Krumpendorf am Wörthersee
43	517248,45	164799,71	440,18	-2,49	6	17,9	2	Krumpendorf	Krumpendorf am Wörthersee
44	516665,7	164743,49	440,16	-3,82	7,3	89,3	3	Krumpendorf	Krumpendorf am Wörthersee
45	516372,95	164609,65	440,18	-3,57	4,5	33,3	3	Krumpendorf	Krumpendorf am Wörthersee
46	515801,29	164490,42	440,21	-1,15	3,8	7,3	3	Krumpendorf	Krumpendorf am Wörthersee
47	515808,79	164452,53	440,18	-2,41	4,4	37,8	2	Krumpendorf	Krumpendorf am Wörthersee
48	515526,32	164414,25	440,17	-2,27	7,2	146	1	Krumpendorf	Krumpendorf am Wörthersee
49	513067,61	165868,19	440,21	-3,19	4	23,3	2	Sallach	Pörtschach am Wörthersee
50	512565,84	166313,83	440,19	-3,06	6	23,8	1	Pörtschach am See	Pörtschach am Wörthersee
51	512301,18	166153,32	440,19	-1,49	6,4	12,5	3	Pörtschach am See	Pörtschach am Wörthersee
52	512329,2	165816,97	440,2	-2,45	4,4	49	2	Pörtschach am See	Pörtschach am Wörthersee
53	512332,6	165793,29	440,2	-3,52	3,6	38,8	2	Pörtschach am See	Pörtschach am Wörthersee
54	511483,76	165654,21	440,16	-3,75	7,4	60	2	Maria Wörth	Maria Wörth
55	511308,47	165664,9	440,19	-4,11	6,9	218,4	3	Maria Wörth	Maria Wörth
56	511106,8	166602,6	440,16	-1,73	4,5	58,1	2	Pörtschach am See	Pörtschach am Wörthersee
57	510744,84	166519,63	440,15	-3,95	7	76,4	2	Pörtschach am See	Pörtschach am Wörthersee
58	510627,57	166487,03	440,15	-2,73	4,7	63,6	2	Tibitsch	Techelsberg am Wörther See
59	509425,58	166117,21	440,16	-2,26	5,2	62	2	Tibitsch	Techelsberg am Wörther See
60	508650,95	165746,95	440,14	-2,1	7,5	46,8	2	Tibitsch	Techelsberg am Wörther See

Tab. 1. Koordinaten und Verortung der Steinhügel im Wörthersee, Koordinatensystem BMN M31, EPSG 31258 (Kartengrundlage: KAGIS-Maps, Land Kärnten; Bearbeitung: R. Jernej).

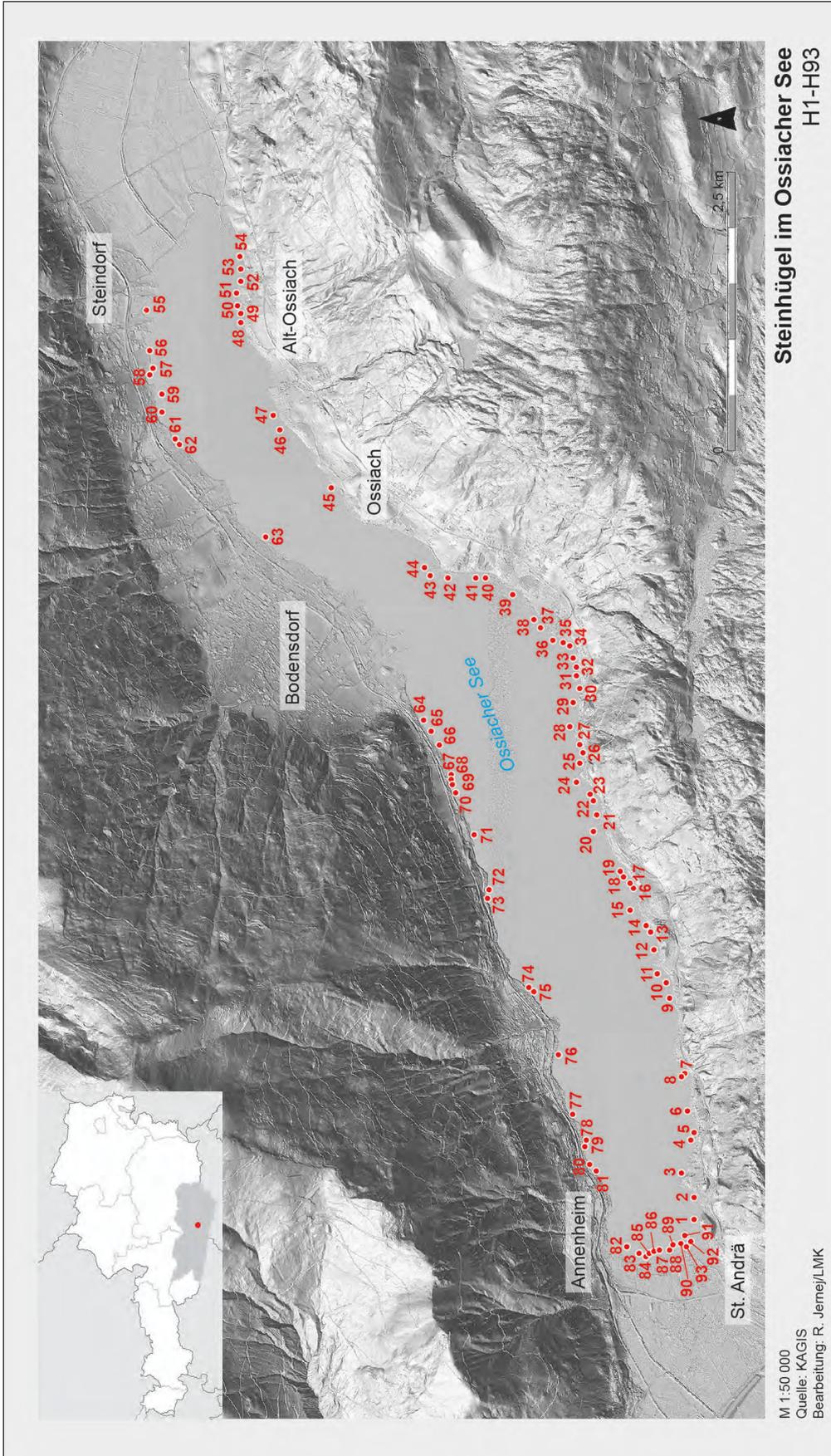


Abb. 6. Steinhügel im Ossiacher See (Karte: KAGIS-Maps, Land Kärnten; Bearbeitung: R. Jernej).

den nachfolgenden Aufnahmen. Generell ist festzuhalten, dass die dunkle Oberfläche des Moorsee eine Identifizierung insgesamt erschwert. Ausgehend vom südwestlichen Ufer wurden nichtdestotrotz gegen den Uhrzeigersinn insgesamt 93 Steinstrukturen identifiziert (Abb. 6).

Die schon von Hochstetter festgestellte Häufung zwischen St. Andrä im Südwesten und Ossiach – er konstatierte 29 Hügel – konnte anhand der Luftbilder nochmals verdichtet werden. So wurden hier insgesamt 44 Hügel entlang des Südufers, das im Vergleich zum steiler abfallenden Nordufer mehrere in den See ragende Strandplatten aufweist, erfasst. Auch im Bereich von Alt-Ossiach am östlichen Ende des Sees sind wieder vermehrt Steinsetzungen festzustellen. Aber auch entlang des steiler abfallenden Nordufers lassen sich Strukturen fassen. Insgesamt sind diese jedoch im Vergleich zum Wörthersee deutlich schlechter zu erkennen. Nur neun Hügel (H12, H19, H21–23, H28–31) können der Kategorie 1 (gut erkennbare Struktur, Zuordnung weitgehend gesichert) zugeordnet werden (Abb. 7). Der Kategorie 2 werden 45 Strukturen zugerechnet, 39 der Kategorie 3. Die feststellbare Größe liegt zwischen 2,8 m und 6,7 m im Durchmesser (Tab. 2). Sie liegen damit größtmäßig im Bereich der Wörthersee-Hügel. Der Abstand vom Ufer liegt zwischen 9 m und 127 m. Auffallend ist eine hohe Konzentration der Hügel in der Westbucht, wo auf einer Strecke von rund 600 m



Abb. 7. Steinhügel H29 im Ossiacher See zwischen Heiligen Gestade und Ossiach auf dem Orthofoto (Foto: KAGIS-Maps, Land Kärnten; Bearbeitung: R. Jernej).

zwölf Hügel ausgemacht werden konnten. Doch wie beim Wörthersee lassen sich keine Muster oder übergeordnete Strukturen erkennen.

Hügel	Rechtwert	Hochwert	Geländehöhe (ALS), müA	Dm (m)	Abstand vom Ufer (m)	Kategorie	KG	Gemeinde
1	493375,36	168140,2	501,42	7	21,5	2	Gratschach	Villach
2	493570,3	168140,67	501,42	5,4	18,4	2	Gratschach	Villach
3	493784,82	168268,85	501,38	5	35,9	3	Gratschach	Villach
4	494096,41	168193,48	501,42	6	22	3	Gratschach	Villach
5	494151,83	168170,21	501,42	2,8	22,3	2	Gratschach	Villach
6	494336,27	168217,89	501,41	3,3	23,2	3	Gratschach	Villach
7	494636,92	168222,53	501,39	3,2	15,5	2	Gratschach	Villach
8	494631,9	168249,65	501,39	3,4	50,2	3	Gratschach	Villach
9	495373,88	168386,21	501,4	3,6	44	3	Gratschach	Villach
10	495503,07	168413,4	501,4	4,8	54,3	2	Gratschach	Villach
11	495593,72	168499,32	501,4	5,1	50,9	2	Gratschach	Villach
12	495849,05	168517,74	501,4	4,8	40	1	Gratschach	Villach
13	495983,36	168565,6	501,4	4,4	30,1	2	Gratschach	Villach
14	496025,14	168605,56	501,4	5,1	33,8	2	Gratschach	Villach
15	496142,61	168728,03	501,39	6,5	75	2	Gratschach	Villach
16	496357,31	168705,39	501,4	4,1	33,1	2	Gratschach	Villach
17	496410,19	168747,63	501,4	4	38	2	Gratschach	Villach
18	496506,21	168804,61	501,4	3	36,5	2	Gratschach	Villach
19	496547,09	168850,8	501,39	4,6	40,4	1	Gratschach	Villach
20	496874,23	169076,75	501,39	4,4	55,3	3	Gratschach	Villach
21	497064,77	169059,42	501,39	5	64,7	1	Gratschach	Villach
22	497152,29	169097,41	501,37	4,5	68,8	1	Ossiach	Ossiach
23	497198,02	169120,51	501,37	4,1	70,4	1	Ossiach	Ossiach
24	497331,89	169230,36	501,39	4,9	47,3	2	Ossiach	Ossiach

Tab. 2. Koordinaten und Verortung der Steinhügel im Ossiacher See, Koordinatensystem BMN M31, EPSG 31258 (Kartengrundlage: KAGIS-Maps, Land Kärnten; Bearbeitung: R. Jernej).

Hügel	Rechtwert	Hochwert	Geländehöhe (ALS), müA	Dm (m)	Abstand vom Ufer (m)	Kategorie	KG	Gemeinde
25	497494,52	169169,37	501,39	4,5	23,8	2	Ossiach	Ossiach
26	497602,73	169174,58	501,39	5,1	21,2	2	Ossiach	Ossiach
27	497665,98	169221,79	501,39	3,5	25,8	2	Ossiach	Ossiach
28	497818,9	169242,14	501,39	3,7	32,8	1	Ossiach	Ossiach
29	498043,91	169251,33	501,4	5,2	50,4	1	Ossiach	Ossiach
30	498168,65	169199,83	501,41	3,9	25,5	1	Ossiach	Ossiach
31	498269,55	169232,64	501,41	6,3	37,5	1	Ossiach	Ossiach
32	498325,62	169231,73	501,41	3,7	36	2	Ossiach	Ossiach
33	498399,31	169235,68	501,41	4,9	26,8	3	Ossiach	Ossiach
34	498492,29	169285,67	501,41	3,2	65,2	3	Ossiach	Ossiach
35	498523,13	169320,61	501,41	2,5	51,5	2	Ossiach	Ossiach
36	498543,2	169416,35	501,4	4,5	68,3	2	Ossiach	Ossiach
37	498686,94	169534,7	501,4	4,5	55,8	2	Ossiach	Ossiach
38	498752,58	169620,11	501,4	4,1	9,7	2	Ossiach	Ossiach
39	498971	169792,13	501,34	4,1	74,1	2	Ossiach	Ossiach
40	499137,46	170051,32	501,66	4	37,4	2	Ossiach	Ossiach
41	499125,31	170150,22	501,65	4,5	53	2	Ossiach	Ossiach
42	499134,16	170364,62	501,66	3,7	50	3	Ossiach	Ossiach
43	499093,85	170540,42	501,66	5,4	127,8	2	Ossiach	Ossiach
44	499134,87	170582,29	501,63	6,1	126	2	Ossiach	Ossiach
45	500055,1	171489,31	501,66	6,6	36,2	2	Ossiach	Ossiach
46	500483,72	171877,81	501,64	4,4	67,2	3	Ossiach	Ossiach
47	500623,13	171892,97	501,66	4,4	25,6	3	Ossiach	Ossiach
48	501476,02	172188,34	501,65	3	29,3	3	Ossiach	Ossiach
49	501555,66	172202,6	501,65	3,7	32,9	3	Ossiach	Ossiach
50	501613,12	172229,24	501,67	3,8	31,2	3	Ossiach	Ossiach
51	501727,32	172244,91	501,68	3	40,8	3	Ossiach	Ossiach
52	501813,33	172203,18	501,67	3,3	19	3	Ossiach	Ossiach
53	501900,41	172182,67	501,66	4,4	30,5	3	Ossiach	Ossiach
54	501986,79	172199,57	501,66	4	28,9	3	Ossiach	Ossiach
55	501506,15	173064,64	501,7	4,7	20	3	Steindorf	Steindorf am Ossiacher See
56	501156,2	173019,93	501,7	4,3	16,6	3	Steindorf	Steindorf am Ossiacher See
57	501007,24	172988,79	501,7	3,6	21,5	3	Steindorf	Steindorf am Ossiacher See
58	500971,86	172999,85	501,69	3,7	21,4	3	Steindorf	Steindorf am Ossiacher See
59	500771,54	172894,45	501,7	9,4	74,3	2	Steindorf	Steindorf am Ossiacher See
60	500620,65	172887,96	501,68	6,77	69,8	2	Steindorf	Steindorf am Ossiacher See
61	500343,23	172778,68	501,69	5,2	39,3	3	Steindorf	Steindorf am Ossiacher See
62	500316,96	172749,2	501,69	3,5	32,6	3	Steindorf	Steindorf am Ossiacher See
63	499478,25	171972,6	501,7	3,66	45	3	Steindorf	Steindorf am Ossiacher See
64	497803,81	170570,3	501,63	3,4	14,8	3	Sattendorf	Treffen am Ossiacher See
65	497720,1	170506,99	501,65	3,2	15,9	3	Sattendorf	Treffen am Ossiacher See
66	497616,55	170445,98	501,65	3,1	20,8	3	Sattendorf	Treffen am Ossiacher See
67	497361,81	170324,35	501,66	3,5	26,6	3	Sattendorf	Treffen am Ossiacher See
68	497315,81	170324,49	501,69	3,9	32,1	3	Sattendorf	Treffen am Ossiacher See
69	497283,06	170320,71	501,64	3,3	35,3	3	Sattendorf	Treffen am Ossiacher See
70	497230,21	170311,68	501,71	3	19,7	2	Sattendorf	Treffen am Ossiacher See
71	496823,24	170142,89	501,68	5,1	19,5	2	Sattendorf	Treffen am Ossiacher See
72	496335,08	170001,78	501,66	5,5	15,8	2	Sattendorf	Treffen am Ossiacher See
73	496247,34	170018,63	501,69	4,5	12,5	2	Sattendorf	Treffen am Ossiacher See
74	495434,38	169627,89	501,31	5,1	13,5	2	Sattendorf	Treffen am Ossiacher See
75	495426,92	169615,22	501,31	3,5	12,4	2	Sattendorf	Treffen am Ossiacher See
76	494887,05	169377,61	501,31	3,8	12,7	3	Sattendorf	Treffen am Ossiacher See
77	494294,65	169257,95	501,31	4,5	16,8	2	Sattendorf	Treffen am Ossiacher See
78	494078,67	169130,76	501,37	4,2	37,1	2	Sattendorf	Treffen am Ossiacher See
79	494021,44	169136,06	501,39	3,6	18,8	2	Sattendorf	Treffen am Ossiacher See
80	493902,4	169116,4	501,39	3,8	12,8	2	Sattendorf	Treffen am Ossiacher See
81	493790,29	169064,14	501,4	4,2	11,5	2	Sattendorf	Treffen am Ossiacher See
82	493127,69	168764,68	501,34	4,8	112,9	3	Sattendorf	Treffen am Ossiacher See
83	493067,09	168624,44	501,4	5,2	99,9	2	Sattendorf	Treffen am Ossiacher See
84	493032,15	168586,76	501,4	3,8	65,9	3	Sattendorf	Treffen am Ossiacher See
85	493051,68	168542,52	501,41	4,4	80,8	3	Sattendorf	Treffen am Ossiacher See

Tab. 2. Fortsetzung.

Hügel	Rechtwert	Hochwert	Geländehöhe (ALS), müA	Dm (m)	Abstand vom Ufer (m)	Kategorie	KG	Gemeinde
86	493065,48	168521,11	501,36	4,6	92	2	Sattendorf	Treffen am Ossiacher See
87	493072,25	168458,94	501,36	3	71,3	3	Sattendorf	Treffen am Ossiacher See
88	493093,21	168338,29	501,37	3,8	68,9	3	Sattendorf	Treffen am Ossiacher See
89	493133,17	168291,95	501,37	3,1	97,3	2	Sattendorf	Treffen am Ossiacher See
90	493157,55	168242,17	501,41	4,9	93,6	2	Sattendorf	Treffen am Ossiacher See
91	493222,74	168218,62	501,41	6,7	65,8	2	Gratschach	Villach
92	493174,92	168193,64	501,42	4,2	111,2	3	Gratschach	Villach
93	493126,86	168212,91	501,41	5,1	63,3	3	Sattendorf	Treffen am Ossiacher See

Tab. 2. Fortsetzung.

#### 4. Fischerei – Geräte, Methoden und Rechte am Fallbeispiel Kärnten

Fischen zählt seit Jahrtausenden zu den von Menschen praktizierten Kulturtechniken. Bildliche Darstellungen von Fischszenen finden sich auf ägyptischen Wandmalereien, griechischen Vasen und römischen Mosaiken.<sup>36</sup> In Kärnten sind archäologische Nachweise für Fischerei aus der Zeit der Pfahlbauten aus Keutschach bekannt. Gefunden wurde ein hölzerner Angelhaken, der der Kupferzeit zugeordnet wird.<sup>37</sup> Aus dem 9. Jahrhundert v. Chr. stammen Überreste einer hölzernen Reuse, die ebenfalls im Keutschacher See gefunden wurden.<sup>38</sup> Der Fischfang im Pfahlbau ist durch weitere Funde aus Ig (Slowenien) gut rekonstruierbar. Gefischt wurde vom Einbaum aus mit Reusen oder Netzen. Tönerne, gelochte Objekte dienten als Netzenker. Großfische wurden schon zur Kupferzeit mit Speeren oder Harpunen gejagt. Die Spitzen der Stabharpunen waren aus Geweih, seltener aus Knochen gefertigt. Über eine Fangleine blieb der Stab mit dem Fischer verbunden, auf diese Weise konnten große Fische wie Wels oder Hecht erlegt werden. Die Tüllen- oder Knebelharpunen weisen einen asymmetrischen Flügel auf, sie konnten aus Hirschgeweih oder später auch aus Bronze gefertigt sein. Der Knebel, der innen hohl ist und durch den die Leine geführt wird, stellt sich bei Zug quer, wodurch die Beute besser fixiert wurde.<sup>39</sup>

Für den Fischfang sind unterschiedliche Geräte notwendig, die wiederum unterschiedliche Methoden bedingen. Die simpelste Methode ist der Fischfang mit der Hand. Der Fischfang mit Netzen oder zum Teil auch mit Reusen setzt voraus, dass sich der Fischer am Wasser bewegen kann, um seine Fallen auszubringen. Dazu dienen Boote, in der Frühzeit beispielsweise Einbäume. Das Fischen mit Speeren, Harpunen oder Angeln kann vom Wasser oder Land

aus erfolgen.<sup>40</sup> Je nach bejagter Fischart bzw. deren Größe werden unterschiedliche Geräte und damit unterschiedliche Methoden bevorzugt. Der Fischer muss in jedem Fall zu seiner Beute gelangen und die entsprechenden Geräte zur Verfügung haben, um erfolgreich zu sein.

Im frühen Mittelalter war das Fischereirecht ein Regal, das dem König zustand, der es an geistliche oder weltliche Herrschaften weiterverleihen konnte.<sup>41</sup> In Kärnten wird 891 in einem Diplom Kaiser Arnulfs über eine Schenkung am Lurnfeld an das Bistum Freising die Fischerei ausdrücklich erwähnt.<sup>42</sup> Im Sachsenspiegel, dem weit verbreiteten Rechtsdenkmal aus dem 13. Jahrhundert, wird in Artikel 28 darauf verwiesen, dass im Wasser frei fließender Ströme jedermann fischen und fahren dürfe.<sup>43</sup> In Kärnten erhielten im Lauf der Zeit alle zu den Landständen gehörigen Adligen das Recht, in größeren fließenden Gewässern zu fischen, sofern sie dies – wie es im 16. Jahrhundert heißt – „mit Schnurr und Lustswegen mit eigener Handt“ taten.<sup>44</sup> 1472 verließ Kaiser Friedrich III. das Fischereirecht im Wörthersee mit der „Seeg“ – einem großen Zugnetz – an Michael Kreeweiss, den damaligen Inhaber der Herrschaft Glanegg.<sup>45</sup> Schon 1436 hatte Friedrich als Herzog von Kärnten einen Streit um eine Fischweide am Ossiacher See zwischen Abt Andre von Ossiach und dem Landskroner Pfleger Peter von Tschernomel schlichten müssen.<sup>46</sup>

Grundsätzlich kann zwischen „Bannwässern“, in denen das Recht zu fischen, den Herrschaften und den Adligen

<sup>36</sup> NADLER 2022.

<sup>37</sup> GLEIRSCHER 2014, 54–55 und Abb. 22/1.

<sup>38</sup> GLEIRSCHER 2014, 63–64 und Abb. 25.

<sup>39</sup> GLEIRSCHER 2014, 120–123.

<sup>40</sup> Zu den vorgeschichtlichen Fischgeräten vgl. KRAUSE 1914.

<sup>41</sup> WUTTE 1912, 131.

<sup>42</sup> MONUMENTA HISTORICA DUCATUS CARINTHIAE 1904, 63. – FRÄSS-EHRFELD 1984, 311.

<sup>43</sup> Vgl. WAGNER 1955, 623, Anm. 5.

<sup>44</sup> WAGNER 1949, 362. – HONSIG-ERLENBURG, SCHULZ 1989, 213.

<sup>45</sup> HONSIG-ERLENBURG, SCHULZ 1989, 213. – HONSIG-ERLENBURG 2011, 237.

<sup>46</sup> Allgemeine Urkundenreihe, AT-KLA 418-B-C 2555 St; Digitalisat unter [https://www.monasterium.net/mom/AT-KLA/AUR/AT-KLA\\_418-B-C\\_2555\\_St/charter](https://www.monasterium.net/mom/AT-KLA/AUR/AT-KLA_418-B-C_2555_St/charter) (letzter Zugriff 19.9.2023). – FRÄSS-EHRFELD 1984, 574.



Abb. 8. Jagd- und Fischereiordnung für Kärnten 1672 (Foto: Kärntner Landesarchiv).

zustand, und „Freiwässern“, in denen Bauerngemeinden das Fischereirecht ausübten, unterschieden werden.<sup>47</sup> In Unterkärnten erinnert der Name des Freibaches noch daran.<sup>48</sup> In der Landgerichtsordnung von 1577 wurde versucht, eine Regelung zu treffen, in dem den Adeligen das Fischereirecht für die Flüsse Drau, Möll, Gurk und Gail zugestanden wurde. Um eine Überfischung zu verhindern, wurden bereits Schonzeiten festgelegt.<sup>49</sup> Aus dem Jahr 1645 ist eine Jagd- und Fischereiordnung der Kärntner Landschaft erhalten, in der die Seitenbäche und Bannwässer von den Freiheiten des Fischens ausgenommen werden. Freies Fischen sollte künftig nur mehr für die Flüsse Drau, Möll, Gail, Gurk, Lavant,

Vellach, Lieser, Kappel (?), Wimitz, Glan und Mieß erlaubt sein.<sup>50</sup> Die Seen werden in dieser Ordnung nicht erwähnt. Dass die Gebote und Verbote wiederholt missachtet wurden, belegt eine weitere Jagd- und Fischereiordnung, erlassen vom Kärntner Landeshauptmann Sigmund Helfried von Dietrichstein aus dem Jahr 1672 (Abb. 8). Das Recht zu jagen und zu fischen sei den Herren und Landständen vorbehalten, dass sogar Landmänner, Bürger und Bauern sich dieses Recht herausnehmen, sei ein „unbefugter Angriff“ und Ärgernis. So sollten sich diese „absonderlich aber auch des unbefugten Fischens und Krebsens sich künfftig nit mehr anmassen“.<sup>51</sup>

47 WUTTE 1912, 131. – HONSIG-ERLENBURG, SCHULZ 1989, 212.

48 WAGNER 1955, 622.

49 HONSIG-ERLENBURG, SCHULZ 1989, 213–214.

50 HAUSER 1884, 158–159. – FRÄSS-EHRFELD 1994, 535.

51 Kärntner Landesarchiv (KLA), SB Sammelbestände, Schachtel 17 (13.12.1672).

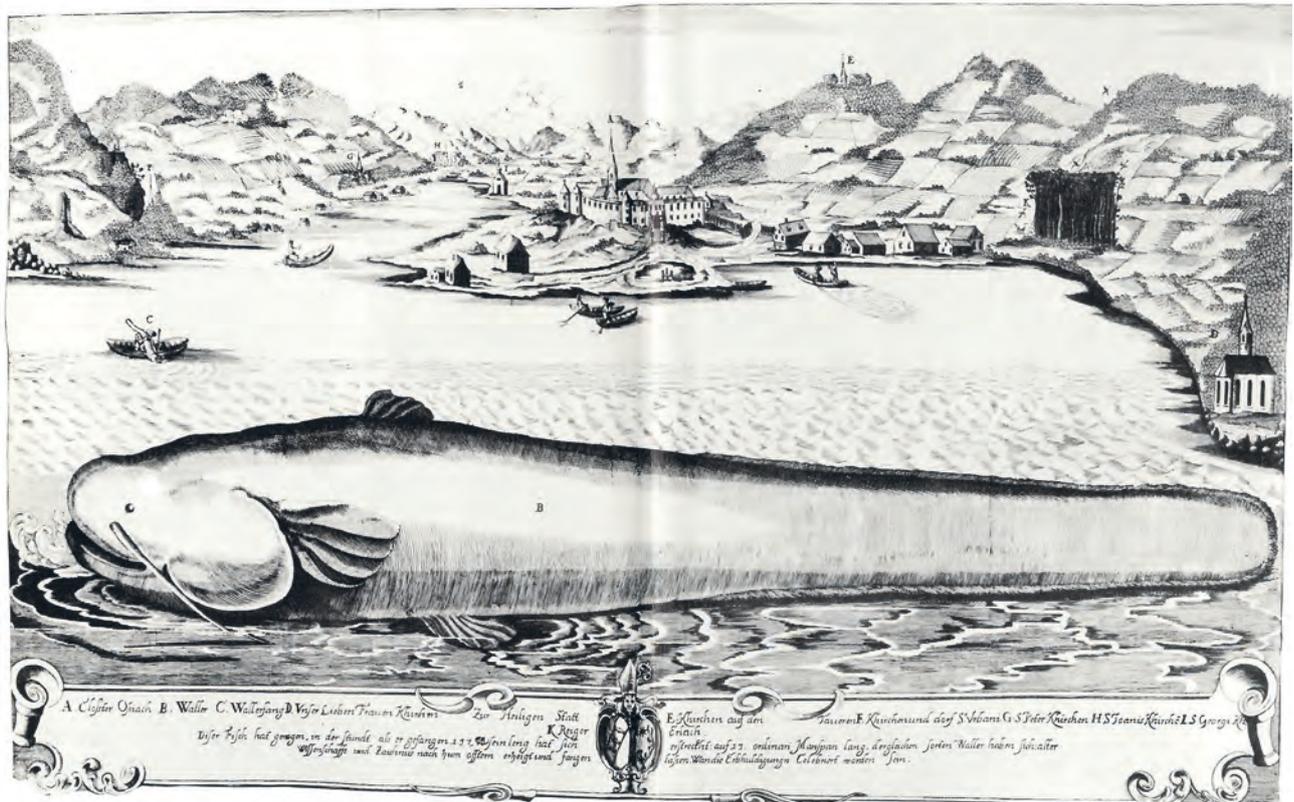


Abb. 9. Waller aus dem Ossiacher See, Kupferstich von 1660 (Quelle: OTTENFELS 1660).

1732 wird schließlich wieder eine neue Jagd- und Fischereiordeung in Kärnten beschlossen.<sup>52</sup> Mit dem Allgemeinen Bürgerlichen Gesetzbuch 1812 wurde das Fischereirecht zu den Feldservituten gezählt und damit auch den Eigentümern an Grund und Boden zugestanden. Nach einer liberalen Phase nach 1867, als nach dem Ende der Grundherrschaften das Fischereirecht überall dort, wo Eigentum nicht nachweisbar war, jedermann zugestanden worden war – was folglich zur Überfischung führte –, wurde 1885 das Reichfischereigesetz erlassen, das Fischfang zu einem privaten Recht erklärte. Die nötige Verknüpfung mit dem Landesgesetz unterblieb in Kärnten bis zum Jahr 1931. 1951 wurde das Kärntner Fischereigesetz (K-FG) wieder verlaublicht.<sup>53</sup> Die heutige gültige Fassung des K-FG basiert auf dem Gesetz vom 12. Juli 2000.<sup>54</sup>

<sup>52</sup> HONSIG-ERLENBURG, SCHULZ 1989, 214. – Kärntner Landesarchiv (KLA), SB Sammelbestände, Schachtel 18 (16.01.1732).

<sup>53</sup> HONSIG-ERLENBURG, SCHULZ 1989, 214–215.

<sup>54</sup> Kärntner Fischereigesetz-K-FG, <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrK&Gesetzesnummer=20000023> &FassungVom=2022-04-13 (letzter Zugriff 19.9.2023).

### 5. Interpretation der Steinhügel

Die größeren Steinhügel im Wörthersee und Ossiacher See erreichen einen Durchmesser zwischen 7 und 8 m bis maximal 10 m. Sie sind damit deutlich geringer dimensioniert als jene im Bodensee und Zugersee, deren Durchmesser bis über 30 m ausmachen. Die Hügel im Bodensee werden als prähistorisch eingestuft, wobei für ihre Funktion derzeit nur Vorschläge gemacht werden können, die von Steininseln, Fischereihilfen oder Totenkult bis zu astronomischen Anlagen reichen. Im Fall des Zugersees wird ein Zusammenhang mit der Fischerei als wahrscheinlich angeführt. Die bisher im Wörthersee lokalisierten 60 und die 93 Steinhügel im Ossiacher See sind mit Sicherheit als Fischereihilfen einzustufen. Das haben im Jahr 1864 die Fischer dem frühen Pfahlbauforscher Hochstetter versichert und dies bestätigten auch Fischer im Jahr 2019 bzw. 2020 und 2023. Damit liegen zwei zeitlich weit auseinanderliegende, voneinander unabhängige Berichte vor. Bis in die 1950er Jahre wurden die Steinhügel noch für Fischereizwecke aufgeschichtet und verwendet. Die Steine wurden im Winter auf das Eis gebracht. Bei der Eisschmelze sanken Steine kreisförmig in den See. Die Fischer des 19. Jahrhunderts erzählten vom „Reiben“ der Fische an den Steinen, die zeitgenössischen

Fischer vom Ablachen der Seelauben und Anlocken der Welse. Im 17. Jahrhundert wurde im Ossiacher See jedenfalls ein Waller mit so beachtlichen Ausmaßen – 137 Pfund schwer, 2,6 m lang – gefangen, dass er in einem Kupferstich verewigt wurde. Zu erkennen ist im Hintergrund auch das Stechen eines Wallers vom Boot aus (Abb. 9).<sup>55</sup>

Im Detail differieren die Berichte zu den Hügeln, jedoch ist ihnen gemein, dass mit den Steinen Fische angelockt werden sollten. Sie wurden dann in Reusen oder mit Netzen gefangen. Die Lage der Hügel an den Abbruchkanten der Halden, die auch im Bodensee und Zugersee festgestellt wurden, zeigt, dass man möglichst weit vom Ufer weg, jedoch noch in überschaubaren Tiefen die „Fischfallen“ einrichten wollte. Ab den 1950er Jahren geriet diese Methode des Fischens zunehmend in Vergessenheit.

Wie weit diese Methode in die Vergangenheit zurückreicht, lässt sich derzeit nicht feststellen. Auffallend ist, dass die Fischereiordnungen vom 16. bis zum 18. Jahrhundert zwar bisweilen recht genaue Angaben zu Maschengrößen der Netze, Schonzeiten oder Methoden (mit der Hand, mit Schnüren) machen, jedoch die Methode des Anlockens der Fische mithilfe von Steinhügeln nicht erwähnen. Vielleicht lässt sich daraus sogar ableiten, dass diese Methode zu diesen Zeiten noch gar nicht bekannt war? Das Fischen „mit eigener Hand“ zu Lustzwecken, wie es den Adeligen in Kärnten spätestens ab dem 16. Jahrhundert erlaubt war, ist mit der Methode des Aufschichtens von Steinhügeln nicht vereinbar. Die Steinhügelschichtung verlangt Planung und Kooperation. Wie wichtig das Fischereirecht und der Handel mit Fisch waren, lässt sich für das Mittelalter und die Neuzeit gut belegen. Ein Beleg für die Steinhügelschichtungen vor dem 19. Jahrhundert fehlt. Damit ist auch eine Rückprojizierung in prähistorische Zeiten abzulehnen, solange jeder Beweis dafür fehlt. Gesichert ist ihre Existenz im Wörthersee und Ossiacher See erst mit den Beobachtungen Ferdinand von Hochstetters im Jahr 1864. Ihre Funktion ist jedenfalls im Bereich der Fischerei zu verorten.

#### Literatur

- AMT FÜR ARCHÄOLOGIE THURGAU 2018  
Rätselhafte Steinstrukturen im Bodensee, Medienmitteilung des Amtes für Archäologie Thurgau, 25.4.2018, <https://www.tg.ch/news.html/485/news/32005> (letzter Zugriff 19.9.2023).
- FRÄSS-EHRFELD 1984  
C. FRÄSS-EHRFELD, Geschichte Kärntens, Band 1: Das Mittelalter. Klagenfurt 1984.

- FRÄSS-EHRFELD 1994  
C. FRÄSS-EHRFELD, Geschichte Kärntens, Band 2: Die ständische Epoche. Klagenfurt 1994.
- GLEIRSCHER 2014  
P. GLEIRSCHER, Keutschach und die Pfahlbauten in Slowenien und Friaul. Klagenfurt 2014.
- HAUSER 1884  
K. B. HAUSER, Eine Jagd- und Fischereiordnung aus dem Jahr 1645, Carinthia I 74, 1884, 157–164.
- HAUSER 1887  
K. B. HAUSER, Prähistorische Funde und Ausgrabungen in Kärnten, Carinthia I 77, 1887, 156–166, 177–184, 193–199.
- HOCHSTETTER 1864  
F. VON HOCHSTETTER, Bericht über Nachforschungen nach Pfahlbauten in den Seen von Kärnten und Krain, Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften 51, 1865, 261–282, [https://www.zobodat.at/pdf/SBAWW\\_51\\_0261-0282.pdf](https://www.zobodat.at/pdf/SBAWW_51_0261-0282.pdf) (letzter Zugriff 19.9.2023).
- HONSIG-ERLENBURG 2011  
W. HONSIG-ERLENBURG, Fische und Fischerei am Wörthersee. In: W. HONSIG-ERLENBURG, W. PETUTSCHNIG, Der Wörthersee: Aus Natur und Geschichte. Klagenfurt 2011, 237–249.
- HONSIG-ERLENBURG, SCHULZ 1989  
W. HONSIG-ERLENBURG, N. SCHULZ, Die Fische Kärntens, Carinthia II 179/99, 1989, 141–224.
- HUBER, BLEICHER 2009  
R. HUBER, N. BLEICHER, Der Hausgrundriss von Cham-Eslen. In: R. HUBER, G. SCHAEREN, Zum Stand der Pfahlbauforschung im Kanton Zug, Tugium 25, 2009, 115–120.
- HUBER, SCHAEREN 2009  
R. HUBER, G. SCHAEREN, Zum Stand der Pfahlbauforschung im Kanton Zug, Tugium 25, 2009, 111–140.
- KLEMUN 1995  
M. KLEMUN, Die Erforschung des vorgeschichtlichen „Pfahlbaus“ – ein kontroversielles Kapitel der internationalen prähistorischen Forschung des 19. Jahrhunderts und Ferdinand Hochstetters Entdeckung der Keutschacher „Pfahlbauten“, Carinthia II 185/105, 1995, 215–238.
- KRAUSE 1914  
E. KRAUSE, Vorgeschichtliche Fischereigeräte und neuere Vergleichsstücke: Eine vergleichende Studie als Beitrag zur Geschichte des Fischereiwesens. Berlin 1914.
- LEUZINGER et al. 2021  
U. LEUZINGER, F. ANSELMETTI, S. BENGUEREL, C. DEGEL, H. EHMANN, F. GILLIARD, R. HIPPI, J. HORNING, T. KEISER, E. MÜLLER, B. MUIGG, V. NIGG, D. PERLER, M. SCHNYDER, M. STURM, S. SZIDAT, W. TEGEL, M. WESSELS, H. BREM, „Hügeli“ im Bodensee – Rätselhafte Steinschüttungen in der Flachwasserzone zwischen Romanshorn und Altnau, Kanton Thurgau (Schweiz), Jahrbuch Archäologie Schweiz / Annuaire d'Archéologie Suisse / Annuario d'Archeologia Svizzera / Annual Review of Swiss Archaeology 104, 2021, 101–116.
- LUX 2019a  
G. LUX, Rätsel um Steinhügel im Wörthersee, Kleine Zeitung Kärnten, 15.8.2019, <https://www.pressreader.com/search?query=Sensationsfund%20am%20W%20C3%B6rthersee> (letzter Zugriff 19.9.2023).

<sup>55</sup> OTTENFELS 1660.

- LUX 2019b  
G. LUX, Auf der Spur der Unter-Wasser-Burgen, Kleine Zeitung Kärnten, 8.9.2019, <https://www.pressreader.com/austria/kleine-zeitung-kaernten/20190908/281754156010487> (letzter Zugriff 19.9.2023).
- LUX 2020  
G. LUX, Spurensuche unter Wasser, Kleine Zeitung Kärnten, 9.1.2020, <https://www.pressreader.com/search?query=Georg%20Lux%2C%20Spurensuche%20unter%20Wasser> (letzter Zugriff 19.9.2023).
- MONUMENTA HISTORICA DUCATUS CARINTHIAE 1904  
MONUMENTA HISTORICA DUCATUS CARINTHIAE (MC): Geschichtliche Denkmäler des Herzogtumes Kärnten, Band 3: Die Kärntner Geschichtsquellen 811–1202. Klagenfurt 1904.
- NADLER 2022  
J. NADLER, Fischerei des Frühmittelalters: Fischereitechniken des Frühmittelalters – Rekonstruktion und Erprobung, <https://www.historischerfischer.de/fischerei-anno/fischerei-des-fruehmittelalters/> (letzter Zugriff 19.9.2023).
- NAU 2019  
Rätsel um Steinhügel im Bodensee, nau.ch, 7.6.2019, <https://www.nau.ch/people/welt/ratsel-um-steinhugel-im-bodensee-65535393> (letzter Zugriff 19.9.2023).
- NEUE ZÜRCHER ZEITUNG 2019  
Die rätselhaften Steinhügel im Bodensee stammen vermutlich aus der Bronzezeit, Neue Zürcher Zeitung, 7.6.2019, <https://www.nzz.ch/wissenschaft/raetselhafter-steinhugel-im-bodensee-bohrproben-entnommen-ld.1487604?reduced=true> (letzter Zugriff 19.9.2023).
- ORF VORARLBERG 2019  
Rätsel um „Hügel“ im Bodensee, ORF Vorarlberg, 7.6.2019, <https://vorarlberg.orf.at/v2/news/stories/2986164/> (letzter Zugriff 19.9.2023).
- OTTENFELS 1660  
HANNSS SIGMUND VON OTTENFELS, 1660: Beschreibung oder Relation: Über den Einzug und Erbhuldigungs Actum In dem Ertzhertzogthumb Kärndten. Klagenfurt 1660.
- REINHARD, FREUND, MEIER 2020  
J. REINHARD, D. FREUND, A. MEIER, „Steinberge“ im Flachwasser des nördlichen Zugseufers: Aktuelle Tauchprospektionen auf altbekanntesten Fundstellen, Tugium 36, 2020, 89–100.
- RHEINISCHE POST 2019  
Grabstätten? Wehrtürme? Denkmäler? Archäologen rätseln über mysteriöse Steinhügel im Bodensee, Rheinische Post, 7.6.2019, [https://rp-online.de/leben/reisen/deutschland/bodensee-archaeologen-raetseln-ueber-mysterioese-steinhugel\\_aid-39316219](https://rp-online.de/leben/reisen/deutschland/bodensee-archaeologen-raetseln-ueber-mysterioese-steinhugel_aid-39316219) (letzter Zugriff 19.9.2023).
- SCHNYDER 2020  
M. SCHNYDER, Fischriese. In: S. BENGUEREL, H. BREM, R. EBERSBACH, J. HOFFSTADT, M. J. KAISER, A. KALKOWSKI, J. KÖNINGER, U. LEUZINGER, T. MÄRKLE, M. MAINBERGER, E. MARINOVA, S. MILLION, B. MUIGG, O. NELLE, H. SCHLICHTERLE, M. SCHNYDER, W. TEGEL, R. VOGT, B. WAHL, M. WESSELS, L. WICK, Der Orkopf – eine Fundstelle auf der Landesgrenze. Archäologie im Thurgau 20, Siedlungsarchäologie im Alpenvorland XIV, Frauenfeld 2020, 122–123.
- SÜDKURIER 2019  
Transportwege? Wehrtürme? Oder doch ein Stonehenge am Bodensee? Archäologen wollen das Rätsel vor dem Schweizer Ufer lösen, Südkurier, 7.6.2019, <https://www.suedkurier.de/schweiz/Transportweg-Wehrtuerme-Oder-doch-ein-Stonehenge-am-Bodensee-Archaeologen-wollen-das-Raetsel-um-Steinhuegel-vor-dem-Schweizer-Ufer-loesen;art1371848,10175557> (letzter Zugriff 19.9.2023).
- WAGNER 1949  
H. WAGNER, Ein Beitrag zur Kärntner Fischereigeschichte, Carinthia I 139, 1949, 360–363.
- WAGNER 1955  
H. WAGNER, Zur Geschichte der Fischerei und Jagd in Kärnten, Carinthia I 145, 1955, 622–647.
- WILLMANN 2018  
U. WILLMANN, „Stonehenge“ im Bodensee, Die Zeit, 13.6.2018, <https://www.zeit.de/2018/25/archaeologie-bodensee-huegel-bronzezeit-forschung> (letzter Zugriff 19.9.2023).
- WUTTE 1912  
M. WUTTE, Alte Fischereiordnungen in Kärnten, Österreichische Fischerei-Zeitung IX/8, 1912, 131–134.

*Renate Jernej*  
*Abteilung Ur- und Frühgeschichte*  
*Landesmuseum für Kärnten*  
*Liberogasse 6*  
*9020 Klagenfurt am Wörthersee*  
*Österreich*  
*renate.jernej@kaernten.museum*

