Zeitschrift: Beiträge zur Geschichte Nidwaldens

Herausgeber: Historischer Verein Nidwalden

Band: 48 (2018)

Artikel: "Sumpfiges Streueland in fruchtbares Kulturland" : Meliorationen in Nidwalden am Ende des Ersten Weltkrieges

Autor: Auderset, Juri / Burkhard, Daniel / Moser, Peter

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-842063

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

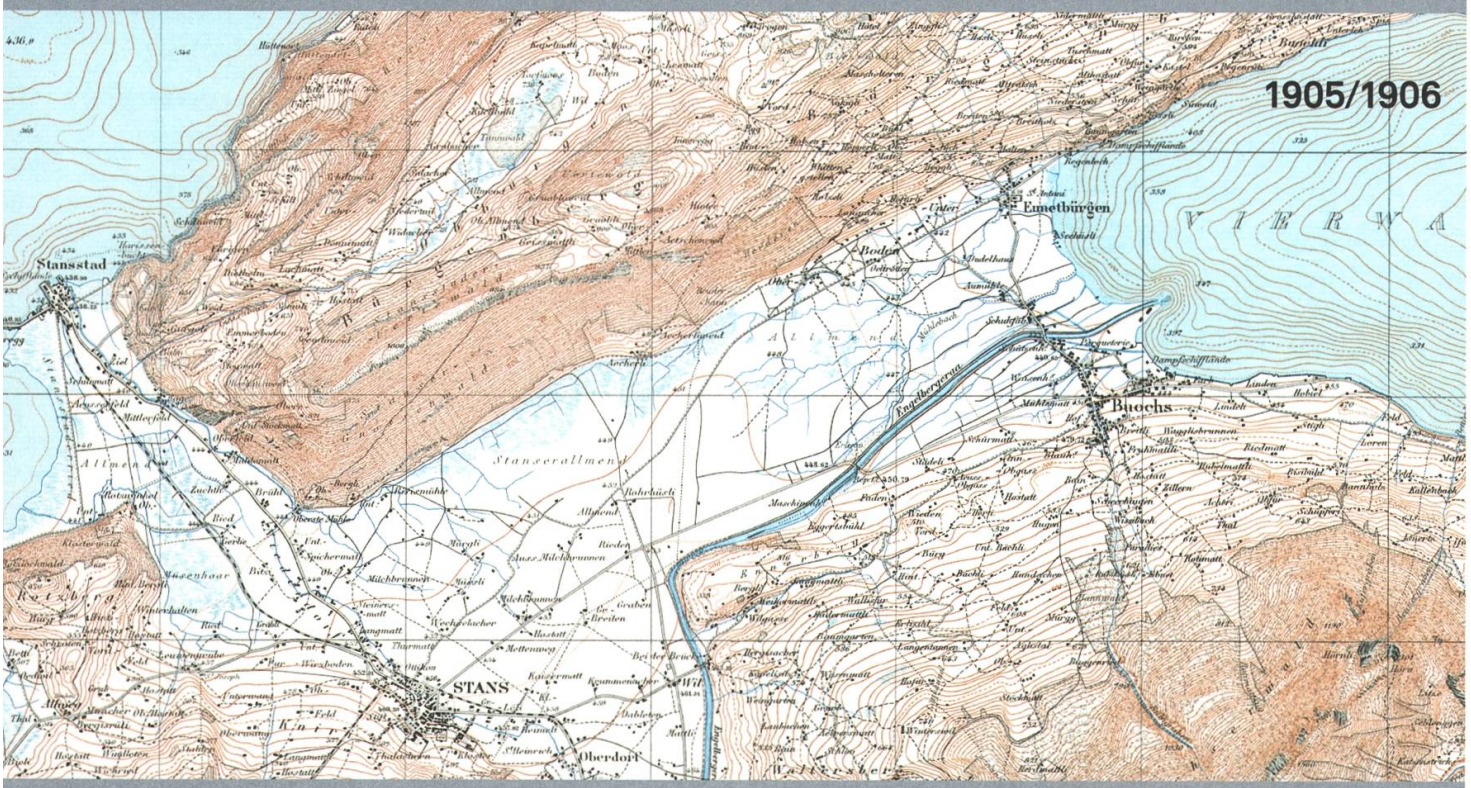
Download PDF: 15.07.2025

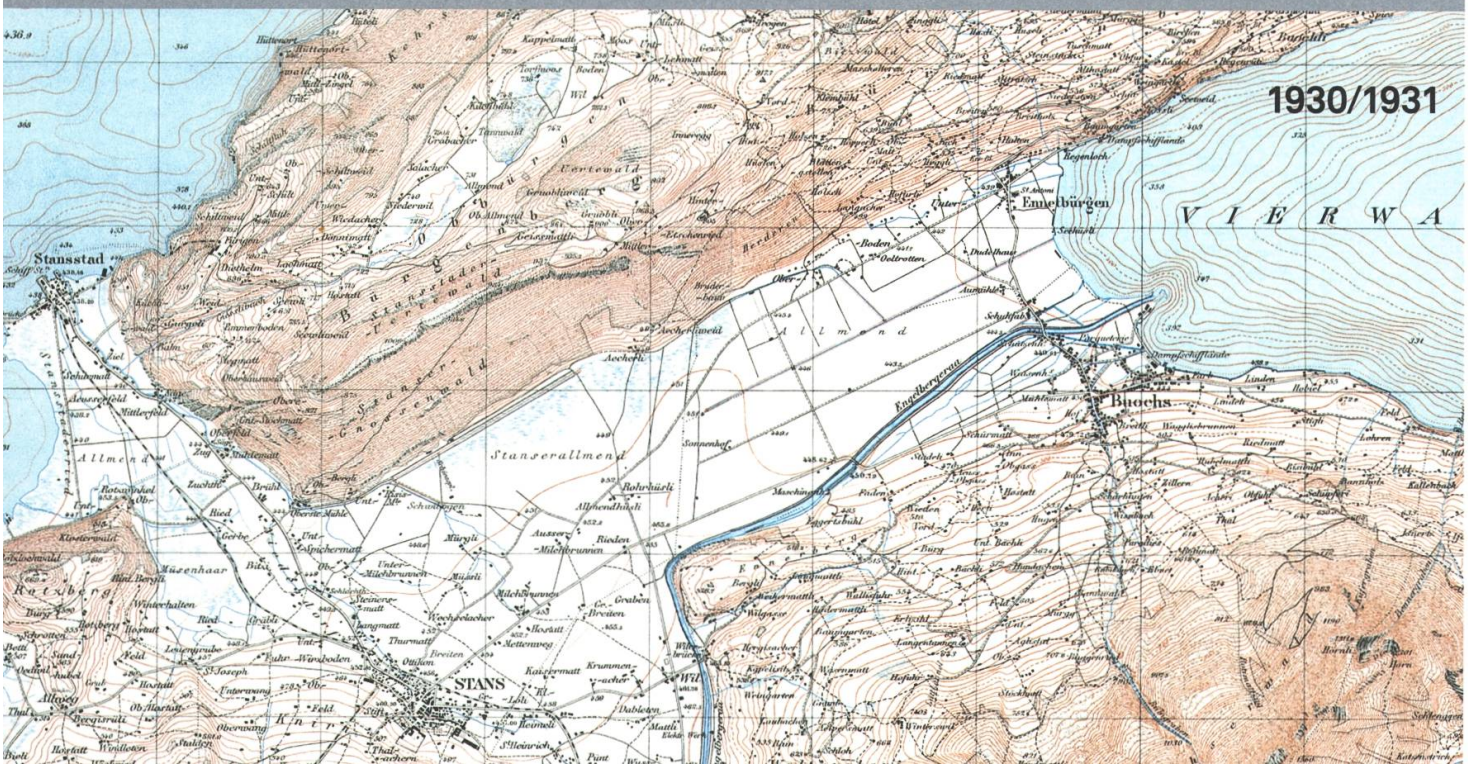
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Juri Auderset, Daniel Burkhard, Peter Moser

«Sumpfiges Streueland in fruchtbares Kulturland»

Meliorationen in Nidwalden am Ende des Ersten Weltkriegs

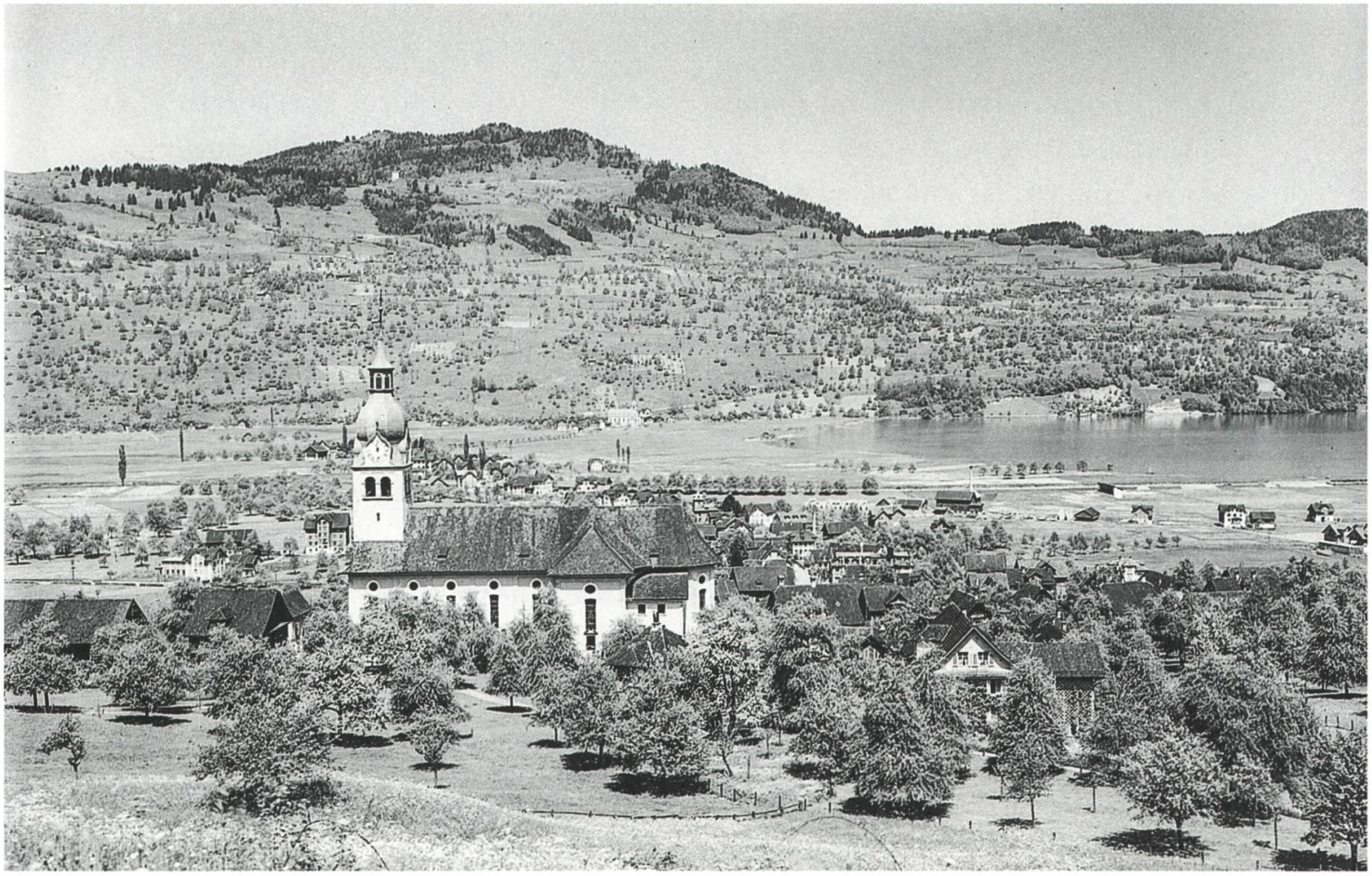




Am 7. April 1918 fand im Restaurant Allweg in Ennetmoos eine Besprechung zur Gründung einer Flurgenossenschaft statt, welche die Entwässerung des Drachenrieds in Ennetmoos an die Hand nehmen sollte. Ratsherr Josef Niederberger, der ein Jahr später zum Regierungsrat und Säckelmeister (Finanzdirektor) gewählt wurde, eröffnete die Versammlung. Er stellte die Aufgabe, «meliorationsbedürftiges Land der Lebensmittelproduktion dienstbar zu machen», in den Kontext der bundesrätlichen Bestrebungen zur Verbesserung der Versorgungslage, die sich seit dem Frühjahr 1917 zugespitzt hatte. Die anwesenden Eigentümer sollten sich in einer Flurgenossenschaft zusammenschliessen, um das Entwässerungsprojekt zügig zu realisieren. Wenn sie dies ablehnen würden, so Niederberger, ziehe der Regierungsrat in Erwägung, «die Bodenverbesserung zwangsweise anordnen und das Land expropriieren» zu lassen. Als Redner folgte ihm der Aargauer Grossrat Johann Huber, der die versammelten Grundbesitzer daran erinnerte, dass die «Zeiten ernst» seien und «die Not an unsere Türen» poche: «Es ist unsere heilige Pflicht, dem Boden an Erträgen abzuringen, so viel wie möglich, und wer dazu nicht Hand bieten will, versündigt sich an der Not des Volkes.» Doch diese rhetorische Mischung aus sachlicher Aufklärung, unterschwelliger Enteignungsdrohung, düsterer Gegenwartsdiagnose und patriotischem Solidaritätsappell stiess unter den Anwesenden nicht auf ungeteilte Zustimmung. Die zersplitterten Besitzverhältnisse auf dem Drachenried, die hohen projektierten Kosten sowie die von den Landbesitzern praktizierte Nutzung der Streue von ihrem Land für die Haltung von Gross- und Kleinvieh liessen die Stimmung an der Versammlung rasch gegen das Meliorationsprojekt kippen. So notierte der Protokollführer, dass kurz nach Eröffnung der Diskussion ein regelrechter «Sturm» ausgebrochen sei: «Oft sprachen mehrere Redner miteinander gegen das Projekt in heftiger tumultuarischer Weise und in Worten, die der Berichterstatter nicht wiedergeben darf.» Auch die besonneneren Stimmen seien nicht mehr in der Lage gewesen, «die rasende See, die ihre Opfer haben wollte», zu beschwichtigen.[1]

Meliorationen – eine strittige Frage

Ähnlich wie in anderen Gegenden waren Meliorationen im Kanton Nidwalden während und am Ende des Ersten Weltkriegs eine umstrittene Angelegenheit.[2] In der Meliorationsfrage begegneten sich Bund, Kantone, Korporationen, Grundbesitzer, Flurgenossenschaften, Kulturingenieure, Arbeiter und die lokale Bevölkerung mit ihren nur teilweise übereinstimmenden Vorstellungen und Interessen. Gleichzeitig erforderten die «ausserordentlichen Zeitverhältnisse» von den Beteiligten auch Dialog, Kooperationsbereitschaft und Vermittlung.[3] Die tumultartigen Zustände während der Besprechung in Ennetmoos und das



Blick auf die Pfarrkirche Buochs, im Hintergrund Ennetbürgen. Dazwischen die noch nicht meliorierte Fläche, die hauptsächlich zur Gewinnung von Streue genutzt wurde.

Scheitern des damaligen Meliorationsprojekts Drachenried sind deshalb nur eine Facette der Meliorationsfrage im Kanton Nidwalden. Eine andere waren die in vielerlei Hinsicht erfolgreich durchgeführten Meliorationen auf den Gebieten der Korporationen Ennetbürgen, Buochs und Stans sowie das zumindest ansatzweise realisierte «gedeihliche Arbeiten zur raschen Förderung der Lebensmittelproduktion».[4]

Den hitzigen Diskussionen im Restaurant Allweg waren Ereignisse und Prozesse auf schweizerischer Ebene vorangegangen, welche die Meliorationsfrage in Nidwalden überhaupt erst in dieser Dringlichkeit auf die Agenda setzten. So war am 15. Januar 1918 ein Bundesratsbeschluss betreffend die Vermehrung der Lebensmittelproduktion erlassen worden, der neben weitgehenden Anbaupflichten und der Beschaffung von Arbeitskräften und Produktionsmitteln auch die Ausweitung von Kulturland zur vermehrten Produktion pflanzlicher Lebensmittel einforderte. Die Kantonsregierungen wurden ermächtigt, die Eigentümer von meliorationsbedürftigem Land zu Bodenverbesserungen anzuhalten «oder solches Land zu expropriieren, die Meliorationen mit Unterstützung des Bundes selbst auszuführen und das Land in geeigneter Weise bewirtschaften zu lassen».[5] Damit reagierte der Bund auf die seit dem Frühjahr 1917 prekärer gewordene Nahrungsmittelversorgung.

Unterernährung, Mangelerscheinungen und Hunger waren in manchen Gesellschaftsschichten zum Alltag geworden. Die Versuche zur Verbesserung der Produktionsgrundlagen durch Meliorationen gehörten zum breiten Fächer von Bewältigungsstrategien, die angesichts der Knappheitserfahrungen entwickelt wurden.[6]

Als Reaktion auf diesen Bundesratsbeschluss diskutierte die Gesellschaft schweizerischer Landwirte in Zürich die Aussichten einer «Förderung des Bodenmeliorationswesens». Und in Bern organisierten die kantonalen Kulturingenieure eine Konferenz, auf der die Bedeutung von Meliorationsarbeiten für die Erweiterung der Nahrungsmittelproduktion erörtert wurde.[7] Für den Kanton Nidwalden nahm Oberförster Arnold Deschwanden teil. Schon Ende Januar 1918 brachte er die Frage in der kantonalen Landwirtschafts- und Forstkommission zur Sprache.[8] Da bereits vor dem Krieg Abklärungen vorgenommen und Vorprojekte für die Drainage der Allmend in Ennetbürgen und die Entwässerung des Drachenrieds in Ennetmoos erarbeitet worden waren, ergriffen die Mitglieder der Landwirtschafts- und Forstkommission die Gelegenheit, um mit der finanziellen Unterstützung des Bundes diese Meliorationen voranzutreiben.

Meliorationsprojekte waren allerdings nicht nur kostspielig und arbeitsintensiv, sondern auch komplex: Sie basierten auf der einen Seite auf wissenschaftlichem und technologischem Wissen von Ingenieuren, Kulturtechnikern, Raumplanern, Geometern und Agronomen und bedingten auf der anderen Seite das Erfahrungswissen der lokalen Bevölkerung, das sich im kulturellen Umgang mit Landschaft, Boden und Klima über lange Zeiträume angesammelt hatte und über Generationen weiterentwickelt worden war.[9] Letzteres wurde von den Experten durchaus anerkannt. So meinte etwa 1914 der Kulturingenieur und Vorsteher des Zürcher Meliorationsamts, Johann Girsberger, dass die moderne Kulturtechnik nicht nur auf «wissenschaftliche Spekulationen» und auf erfahrungsbasierte «Ergebnisse» aufbaue, sondern weiterhin auf «den alten Brauch, auf das Überlieferte angewiesen» sei.[10] Zudem erforderte die Durchführung dieser Projekte die praktischen Fähigkeiten und die physische Muskelkraft von Arbeitern und Handwerkern, die Gräben aushoben, Röhren verlegten, Ufer befestigten und Brücken bauten. Nicht selten standen sie dabei bis zur Hüfte in Schlamm und kaltem Wasser.[11]

Wie gestalteten sich diese vielfältigen Beziehungen zwischen den sozialen Akteuren auf den verschiedenen politischen Ebenen am Ende des Ersten Weltkriegs? In welche Traditionen der kulturtechnischen Planung und wasserbaulichen Massnahmen waren diese Projekte eingebettet? Und wie erfolgte ihre Realisierung vor Ort? Um diese Fragen zu beantworten, gehen wir in einem ersten Schritt auf die seit der Mitte des 19. Jahrhunderts intensivierten Bestrebungen zur Verbesserung der agrarischen Produktionsgrundlagen, zur Erweiterung von Siedlungsräumen und zur

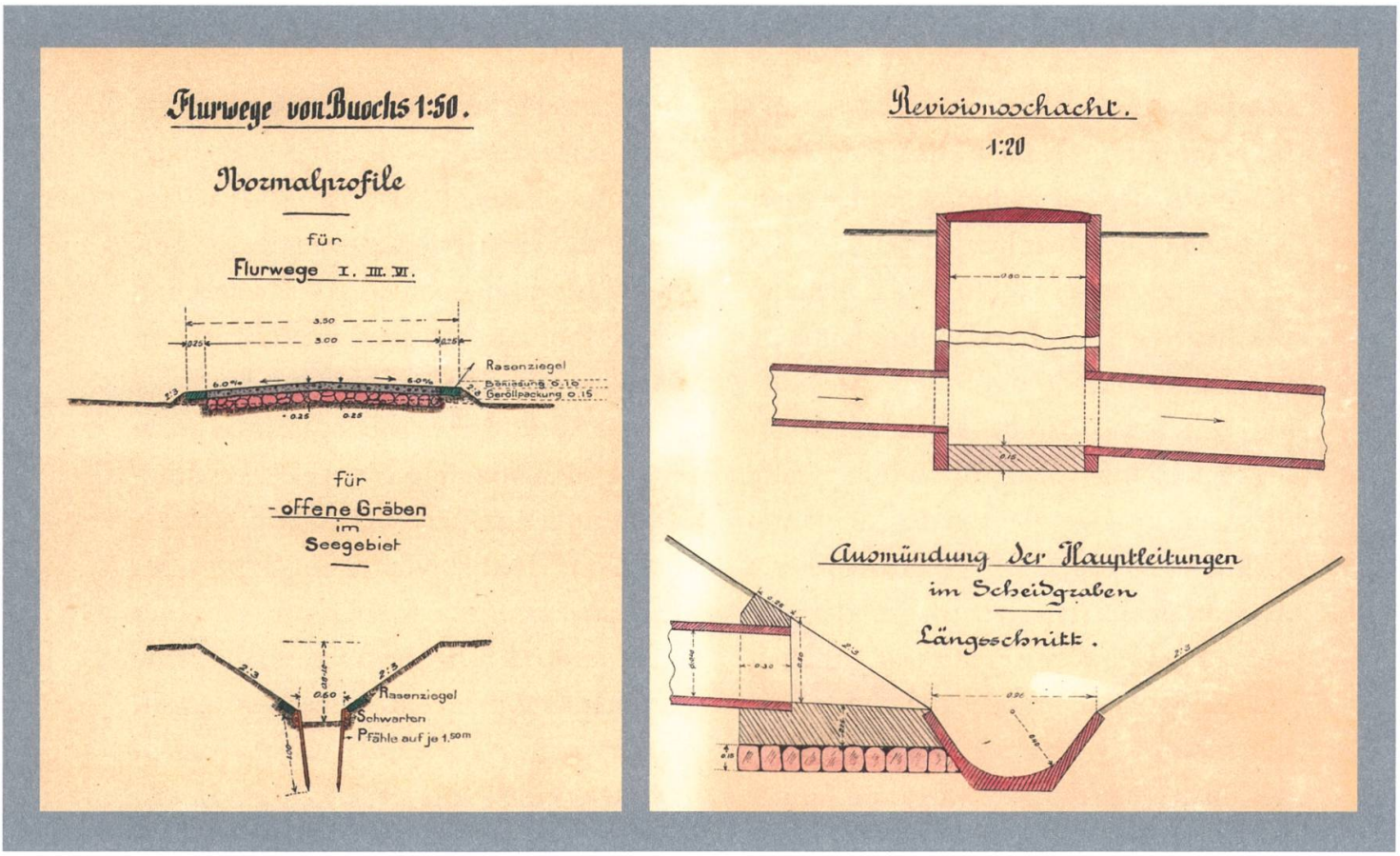
Erschliessung von neuem Land durch Meliorationen ein, bevor wir in einem zweiten Schritt die drei grössten Nidwaldner Meliorationsprojekte im Kontext des Ersten Weltkriegs ausführlicher darstellen.

Meliorationen und Kulturtechnik

Wasser abzuleiten oder zuzuführen, um dadurch landwirtschaftliches Kulturland zu gewinnen oder dessen Nutzungserträge zu verbessern, ist eine alte Kulturtechnik.[12] Mit dem wachsenden staatlichen Auf- und Ausbau von grundlegenden Infrastrukturen wie Verkehr, Transport und Elektrifizierung ab der Mitte des 19. Jahrhunderts gerieten indes Wasserbau- und agrarische Bodenverbesserungsprojekte in einem bisher unbekannten Ausmass ins Blickfeld von Ingenieuren, Agronomen, Sozialreformern und Behörden.[13] Die Korrektion der Linthebene und die Juragewässer-Korrektionen im Seeland sind nur die prominentesten Beispiele.[14] Zur Gewinnung oder Verbesserung von landwirtschaftlich nutzbarem Kulturland, zur infrastrukturellen Erschliessung des Raums und zur Ermöglichung von Transport, Verkehr und Siedlung wurden versumpfte Morastgebiete trockengelegt und verödete Landstriche urbar gemacht. Mit Wildbachverbauungen und Dämmen wollte man Überschwemmungen verhindern, und mäandernde Flussläufe sollten zugunsten geometrisch angeordneter und damit auch maschinell kultivierbarer Flächen in gerade Kanäle und – wenn möglich – schiffbare Wasserstrassen gefasst werden.[15]

Zu einer intensiv diskutierten und vielseitig erprobten agrarischen Innovation avancierte in diesem Zusammenhang die von schottischen und englischen Landwirten entwickelte Wasserbautechnik der Drainage, die über landwirtschaftliche Fachkongresse viele Debatten auslöste und rasch europaweit Verbreitung fand.[16] Auch bei den Meliorationen in Nidwalden standen Entwässerungen im Zentrum, bei welchen mit einem in den Unterboden verlegten Röhrensystem Wasser zusammen- und abgeleitet wurde, sodass der fruchtbare Boden ertragreicher bewirtschaftet werden konnte.

In der Schweiz war es vor allem Fritz Rödiger, der die Meliorationsfrage durch seine vielseitigen publizistischen und kulturtechnischen Aktivitäten ins öffentliche Bewusstsein gerufen hatte, so etwa in seinem «Bericht über Förderung des landwirthschaftlichen Meliorationswesens und Einführung des kulturtechnischen Dienstes in der Schweiz» von 1883.[17] Unterstützung erhielt er dabei vom renommierten Agrarwissenschaftler und ETH-Professor Adolf Kraemer, der auf die Bedeutung von Meliorationen als Agrarmodernisierungsinstrument aufmerksam machte und vorerst erfolglos die Schaffung eines eidgenössischen Büros für Kulturtechnik forderte.[18] Nachdem einige Kantone Gesetzesgrundlagen über Trockenlegungen und Bodenverbesserungen erlassen hatten, wurde im Bundesbeschluss zur Förderung der Landwirtschaft von 1884 und dem daraus folgenden Bundesgesetz von



Der Weg-, Schacht- und Grabenbau sowie das Verlegen der Drainageröhren erforderten umsichtige Planung, exaktes Arbeiten, handwerkliches Geschick und sorgfältigen Unterhalt.

1893 die «Verbesserung des Bodens» zu einer unterstützungswürdigen Angelegenheit und damit auch zu einer Sache des Bundes erklärt.[19]

Zur Planung, Vermessung und Umsetzung der Boden- und Strukturverbesserungen waren zunehmend wissenschaftliche Experten gefragt.[20] Es ist kein Zufall, dass die ETH Zürich ab 1886 Spezialkurse für die Ausbildung von Kulturtechnikern anbot und 1889 innerhalb der Abteilung für Landwirtschaft eine eigene Kulturingenieurschule gründete.[21] Auch in den führenden landwirtschaftlichen Organisationen wie in der Gesellschaft schweizerischer Landwirte wurde das Thema der Bodenmeliorationen und das nötige Zusammenwirken von Kulturingenieuren, Agronomen und landwirtschaftlicher Bevölkerung erörtert und von Kommissionen gefördert.[22] Im frühen 20. Jahrhundert prägten Caspar Zwicky, Johann Girsberger, Kaspar Schuler, Alfred Strüby und Edouard Diserens das Feld der schweizerischen Kulturtechnik. Fast alle dieser Koryphäen wirkten auch an den grossen Nidwaldner Meliorationen nach dem Ersten Weltkrieg mit.

So intensiv die wissenschaftliche Ausbildung der Kulturingenieure vorangetrieben wurde und so rege sich die Meliorationstätigkeit im ersten Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts verschiedentlich bemerkbar machte – am Vorabend des Ersten Weltkriegs lag das Feld der Meliorationen weitgehend brach.[23] Nicht ohne Verbitterung meinte der in Bern tätige

Landwirtschaftslehrer Ambrosi Schmid im Frühjahr 1914, dass «in vielen Kantonen auf dem Gebiete der Bodenmeliorationen noch herzlich wenig – viel zu wenig» geschehe. Gerade in Zeiten, in welchen viele Zeichen dahindeuteten, dass «der Weltbrand vor der Türe» stehe, so Schmid, könne es für die «Landesversorgung nicht gleichgültig sein, ob solche grossen Flächen der intensiven Kultur erschlossen werden oder nicht».[24] Auch in den ersten Kriegsjahren kämpfte das Meliorationswesen noch mit einer «unliebsamen Verzögerung und Verschleppung», wie der Agronom und Berner Regierungsrat Carl Moser im Januar 1918 rückblickend bedauerte.[25]

Erst mit der 1917 einsetzenden Ernährungskrise erfuhr das Meliorationswesen eine «sprunghafte Entwicklung», die bereits von Zeitgenossen wie dem späteren Chef des Eidgenössischen Meliorationsamts, Alfred Strüby, auf die «durch den Weltkrieg verursachte Verknappung der Lebensmittel» zurückgeführt wurde.[26] Die wachsende Bedeutung des Meliorationswesens zeigt sich nicht zuletzt daran, dass die von Adolf Kraemer bereits in den frühen 1880er-Jahren zur Diskussion gestellte Idee eines Eidgenössischen Büros für Kulturtechnik wieder aufgenommen wurde, indem die Abteilung für Landwirtschaft (AfL) im Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartement (EVD) 1918 die Stelle eines eidgenössischen Kulturingenieurs schuf. Auch Hans Bernhard, Professor für Agrar- und Wirtschaftsgeographie an der Universität Zürich und Initiant der an vielen Meliorationsprojekten beteiligten Schweizerischen Vereinigung für Innenkolonisation und industrielle Landwirtschaft (SVIL), konstatierte 1918, dass die «Kriegszeit mit ihrer Nahrungsmittelknappheit» die Bedeutung des «Meliorationswesens in verstärktem Masse» ins gesellschaftliche Bewusstsein gerückt habe. Meliorationen seien indes nicht nur als situative Krisenbekämpfung anzusehen, sondern auch als ein längerfristig wirksames Mittel der Industriegesellschaft, um die aus «der Industrialisierung herausgewachsenen» Probleme zu bekämpfen. Nur damit könne man den «Forderungen gerecht werden, welche die neue Zeit an die sozialen Verbesserungen» stelle, betonte Bernhard.[27] Die Diskussionen um die Meliorationen waren also mit vielfältigen Erwartungen und Hoffnungen verbunden, die auch in Nidwalden auf einen fruchtbaren Nährboden trafen.[28]

Nidwaldner Meliorationen

Wie muss man sich die Landschaften vorstellen, die 1918 melioriert werden sollten? Der damals fünfzehnjährige Ennetbürger Josef Frank, dessen Vater Alois Frank als Genossenkassier der Korporation Ennetbürgen zu den engagiertesten Befürwortern der Meliorationen gehört hatte, erinnerte sich, dass die Ennetbürger Allmend von «vielen krummen Gräben und Sümpfen» durchzogen und der Grossteil «unkultiviertes Land» gewesen sei, das der «Streuenutzung» diente: «Im Spätherbst war die Allmend überstellt mit Tristen und da

und dort wuchsen noch Erlenstauden oder anderes niederes Gehölz. [...] Die frühere Allmend hatte wenig fahrbare Strassen; auch fehlten trockene Wege. Die Folge war, dass grössere Partien des Riedlandes nicht mit Fuhrwerken befahren werden konnten. Wurde dennoch einmal mit einem Fuhrwerk der Versuch gemacht, so kam es vor, dass das Zugtier im Schlammlande tief eingesunken ist und nur mit grosser Mühe aus dem Sumpfe herausgehoben werden konnte.» Während an den Berghängen schon lange und unter schwierigen Bedingungen Land kultiviert worden sei, sei die Ebene «verwahrlost im Sumpfe» liegen geblieben.[29] In den Augen des Professors für Kulturtechnik an der ETH Zürich, Caspar Zwicky, bestand die Hauptaufgabe der Meliorationsbemühungen in Nidwalden denn auch darin, dieses «sumpfige Streueland in hochwertiges, leicht zu bewirtschaftendes Kulturland umzuwandeln».[30]

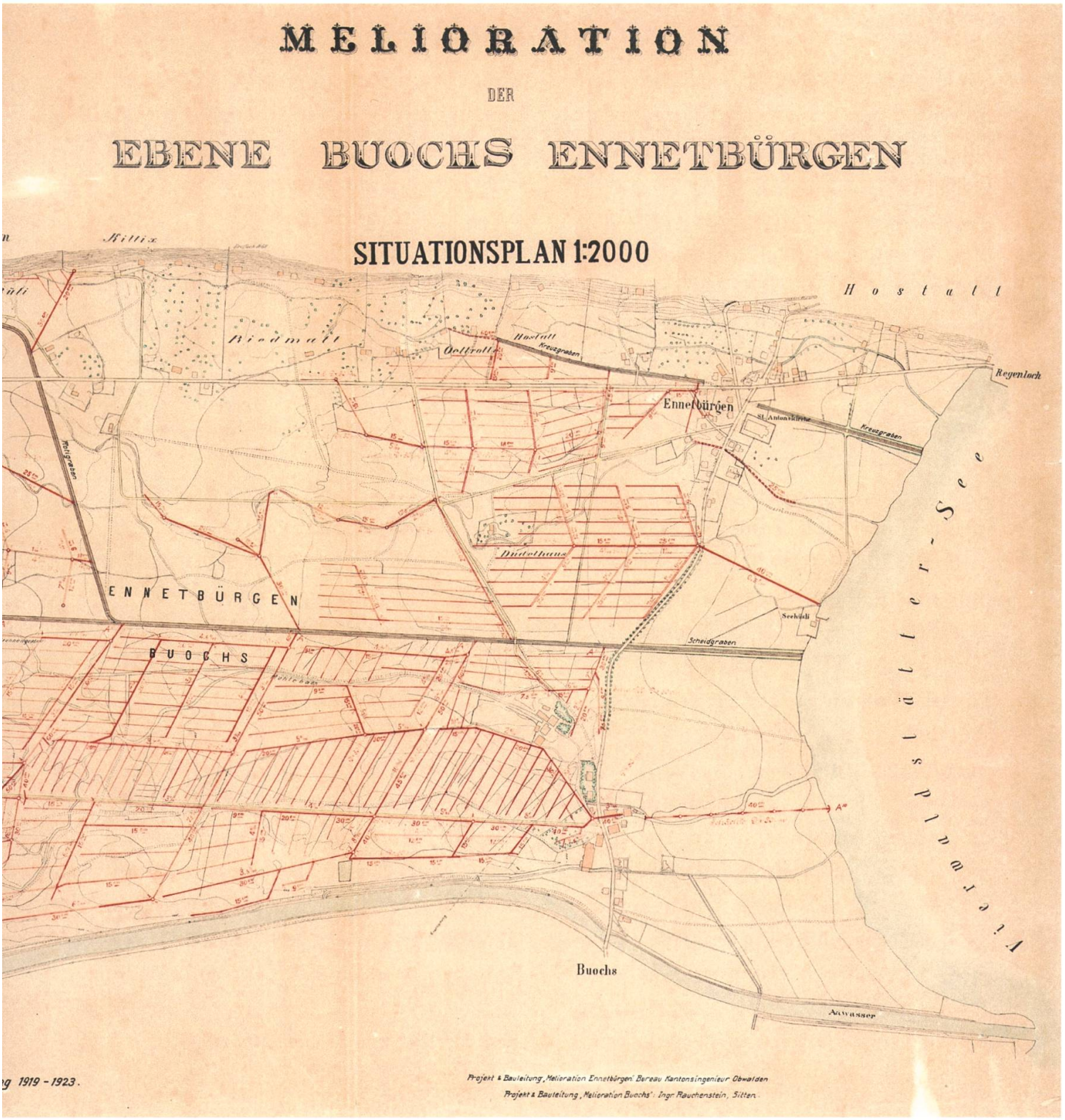
Der Fokus auf grossflächige Entwässerungsprojekte am Ende des Ersten Weltkriegs markiert in der Geschichte des Meliorationswesens in Nidwalden eine Wende, weil der Schwerpunkt zuvor auf der Verbesserung der Berglandwirtschaft gelegen hatte. Zwar wurde bereits 1901 anlässlich der Teilung des Korporationsguts zwischen Buochs und Ennetbürgen eine Verbesserung der Allmend Buochs-Ennetbürgen ins Auge gefasst. Der bekannte St. Galler Kulturingenieur Kaspar Schuler verfasste 1907 zuhanden des Ennetbürger Genossenrats einen ausführlichen Bericht zur angestrebten Melioration dieses Landes. Er bezeichnete das Unterfangen als «zweckmässig und notwendig» und gab sich zuversichtlich, dass eine solche Verbesserung «auch bei grossen Kosten den erhofften Nutzen» bringen werde.[31] Die Ennetbürger Genossen lehnten das Projekt aufgrund der hohen Kosten vorerst jedoch ab.

Die Debatten über die Entwässerung der Allmend hatten gleichwohl zur Folge, dass Bewegung in die kantonale Gesetzgebung über das Meliorationswesen kam. So nahm die Landsgemeinde im April 1908 ein Gesetz zur Unterstützung von Bodenverbesserungen an,[32] und der Landrat beschloss im Februar 1909 die dazugehörige Ausführungsverordnung[33], welche die kantonale Unterstützung von Meliorationsprojekten regelte und eine Unterstützung von 20 Prozent der Kosten in Aussicht stellte, sofern auch der Bund einen gleichwertigen Betrag beisteuerte. Obwohl diese Gesetzesgrundlagen wichtige Voraussetzungen für Meliorationen auf dem Kantonsgebiet schufen, war es schliesslich die Nahrungsmittelknappheit der letzten Kriegsjahre, die den angedachten Meliorationsprojekten erneut Relevanz verlieh.

Die Gründung der kantonalen Meliorationskommission

Zwischen 1913 und 1924 wurden in Nidwalden insgesamt 14 Alpverbesserungs-, 21 Entwässerungs-, drei Drahtseilanlage- sowie drei grosse Bodenmeliorationsprojekte durchgeführt: Mit der Melioration in Ennetbürgen-Buochs wurden Gewässerkorrektionen, Ent-

Meliorieren heisst auch die Landschaft neu strukturieren. Die Hauptgräben dienten als Ablauf für das Wasser aus dem verzweigten Drainageröhrensystem. Gut ersichtlich wird auf dem Meliorationsplan auch die enge Verknüpfung der drei Grossprojekte auf dem Land der Korporationen Stans, Buochs und Ennetbürgen.



wässerungen und Flurweganlagen in Angriff genommen, die Melioration in Buochs bestand aus der Entwässerung und der Erstellung neuer Flurweganlagen, und in Stans sollte die Korrektion des Mühlebachs und des Bürgenberggrabens mit der Erstellung von neuen Feldstrassen kombiniert werden.[34] Diese Grossprojekte waren überdurchschnittlich kosten- und arbeitsintensiv, mit ihrer Realisierung liessen sich aber auch ausserordentlich grosse Finanzierungsströme auslösen, weil sowohl der Landrat als auch der Bund die «Bestrebungen zur Behebung der Lebensmittelknappheit und der Arbeitslosigkeit» wirksam unterstützen wollten.[35] Anstatt der üblicherweise gesprochenen 20 Prozent der

Gesamtkosten sicherten der Kanton und der Bund nun je 30 Prozent zu, womit sie einer Forderung entsprachen, welche die Korporation Ennetbürgen zuvor gestellt hatte. Diese Ausweitung der Subventionen war auch deshalb möglich, weil die bisherigen kantonalen Regulierungen durch den Bundesratsbeschluss zur Förderung der landwirtschaftlichen Produktion vom 15. Januar 1918 und durch die vom Bund an die Kantone übertragenen Vollmachten überlagert wurden.[36]
Die Unterstützung des Bundes war an die Bildung einer Zentralstelle gebunden, die als Ansprech- und Verhandlungspartner des Bundes fungierte. In Nidwalden wurde am 11. Februar 1918 die kantonale Landwirtschafts- und Forstkommission als solche ernannt und mit der Aufsicht betraut.[37]
Ihre ersten Aufgaben als Zentralstelle bestanden darin, Meliorationsprojekte zu identifizieren, konkrete Pläne von kulturtechnischen Experten ausarbeiten zu lassen, die Gesamtkosten zu berechnen, mit der Nidwaldner Kantonalbank über die Finanzierungsmöglichkeiten zu beraten, die nötigen Abklärungen mit den involvierten Landbesitzern und Korporationen vorzunehmen und bei der Abteilung Landwirtschaft im EVD Bewilligung und Subvention der Projekte zu beantragen. Wie schon erwähnt, lag für den Scheidgraben und die Melioration der Ennetbürger Allmend bereits ein weitgehend ausgearbeitetes Projekt von Kaspar Schuler vor, das als erstes in Angriff genommen werden sollte.[38]
Für die anderen Grossprojekte galt es, unverzüglich Pläne zu entwerfen. Obwohl sie an einer konfliktfreien Durchführung der Projekte interessiert war, behielt sich die Landwirtschafts- und Forstkommission gestützt auf den Bundesratsbeschluss vom 15. Januar 1918 auch andere Möglichkeiten vor: «Sofern die Bodenbesitzer die Verbesserung mit Subventionen des Kantons und des Bundes nicht selbst durchführen wollen, wäre das fragl. Terrain zu expropriieren und daraus Staatsdomänen zu schaffen», hielt sie im Februar 1918 fest.[39]

Buochs stellt sich quer – vorerst

Um es nicht so weit kommen zu lassen, berief die kantonale Landwirtschafts- und Forstkommission am 10. März 1918 eine Konferenz mit Vertretern der Korporationen Ennetbürgen, Buochs und Stans ein. Obwohl die Vorschläge der Kommission an der Konferenz grundsätzlich auf offene Ohren stiessen, lösten sie bei den Beratungen an den jeweiligen Genossengemeinden ein zwiespältiges Echo aus. Während die Korporationen Ennetbürgen und Stans ihre Zustimmung erklärten, wollte sich die Korporation Buochs zunächst nicht beteiligen. Erst nachdem der zur Prüfung der Nidwaldner Meliorationsprojekte beigezogene Kulturingenieur Alfred Strüby von der Abteilung für Landwirtschaft in Bern an einer Extra-Genossengemeinde am 7. Juli 1918 in Buochs das Projekt noch einmal in allen Details erläutert hatte und die kantonale Landwirtschafts- und Forstkommission drängte, dass «in Anbetracht der ausserordentlichen Zeit-

verhältnisse [...] die Ausführung der geplanten Arbeiten rasch an die Hand genommen werden» müsse, lenkte die Korporation Buochs ein.[40]

Damit waren die Voraussetzungen geschaffen, dass im August 1918 für die Umsetzung der Projekte eine kantonale Meliorationskommission eingesetzt werden konnte, der je zwei Vertreter der beteiligten Korporationen Stans, Ennetbürgen und Buochs sowie drei Vertreter der kantonalen Landwirtschafts- und Forstkommission angehörten.[41] Schon Mitte des Monats erhielt der St. Galler Kulturingenieur Oskar Lutz den Auftrag, das bereits vorbereitete Meliorationsprojekt in Ennetbürgen zu entwerfen. Nachdem Oberförster Arnold Deschwanden Ende Oktober an der Grippe starb und Oskar Lutz ablehnte, konnte erst Mitte November mit dem von Kulturingenieur Otto Seiler geleiteten Kantonsingenieurbüro Obwalden eine technische Leitung des Projekts gefunden werden.[42] Diese Verzögerungen lösten zuweilen auch Unmut aus. So wurde die kantonale Meliorationskommission etwa von Alois Frank in einem Beschwerdeschreiben an das Eidgenössische Ernährungsamt als «Hemmschuh für die dringende Durchführung des Ennetbürger Projektes» bezeichnet, was die Kommission als «bösartige Verleumdung» entschieden zurückwies.[43] Sorgten die unvorhergesehenen Ereignisse im Moment für Verbitterung, erachtete Säckelmeister Josef Niederberger diese personellen Veränderungen im Rückblick als «ein Glück», habe doch Otto Seiler das Meliorationsprojekt «vorteilhaft umgearbeitet» und damit wesentlich zu dessen Erfolg beigetragen.[44]

Allmend-Entwässerung
Buochs-Ennetbürgen.
Gesucht
30 bis 40 Arbeiter
Man melde sich sofort:
in Buochs bei Hrn. Th. Rist-Nigg,
in Stans bei Hrn. Al. Christen-Odermatt.
Die Arbeit beginnt Montag, den 23. Dez.
Für die Unternehmer:
Frz. Kaiser-Flühler.

Dringende Arbeitskraftsuche: Im Amtsblatt wurde am 20. Dezember 1918 die beträchtliche Anzahl von 30 bis 40 Arbeitern gesucht, die bereits drei Tage später mit der Melioration beginnen sollten.

Bis Anfang Dezember waren auch die Bewilligungen und die Subventionszusicherung von der AfL eingetroffen. Weil der Kanton Nidwalden «sehr wenig geeignetes Land zum Getreidebau» habe und der von den Meliorationen betroffene Boden «in Bezug auf seine Lage und Zusammensetzung sowie hinsichtlich des Klimas ein denkbar günstiger für den Getreidebau» sei, müsse das Meliorationsprojekt der Ennetbürger Allmend als «von wirtschaftlich grösster Bedeutung» eingestuft und entsprechend zügig umgesetzt werden, argumentierte Alfred Strüby von der AfL.[45] Mit diesem Entscheid konnten nun die Offerten für die Bauarbeiten eingeholt und die tatsächlichen Arbeiten begonnen werden.

Die kantonale Meliorationskommission vergab den Auftrag an ein Konsortium, an dem sich die Bauunternehmer Theodor Risi-Nigg aus Buochs, Baumeister

Alois Christen aus Stans und der Stanser Gemeindepräsident Franz Kaiser beteiligten. Schon am 20. Dezember schaltete das Konsortium ein Inserat im *Amtsblatt,* in dem für die «Allmend-Entwässerung Buochs-Ennetbürgen» 30 bis 40 Arbeiter gesucht wurden. Noch vor Jahresende begannen die Arbeiten mit der Aushebung des Abzugsgrabens, der an der Grenze zwischen den Korporationen Buochs und Ennetbürgen projektiert war und deshalb den Namen «Scheidgraben» erhielt. Dies war die Voraussetzung dafür, dass in einem zweiten Schritt der Roti- und der Herderngraben begradigt, zusammengeführt und in den Scheidgraben umgeleitet werden konnten. Entlang des Herderngrabens wurde zudem eine neue Strasse erstellt, die mit der Landstrasse Stans–Ennetbürgen verknüpft wurde und die zukünftige Bewirtschaftung der meliorierten Flächen erleichtern sollte. Nach der Erstellung der Hauptgräben wurde ein System von Drainage-Röhren in den Boden gelegt, das jene Wassermengen aufnehmen sollte, die bisher in unzähligen, die Allmend zerfurchenden Bachläufen seewärts geflossen waren. Zudem wurden neue Flurwege angelegt und Brücken und Übergänge über den Scheidgraben gebaut.[46]

Die Nutzung des neuen Landes in Buochs

Die kulturtechnischen Experten gaben immer wieder zu bedenken, dass sich die Meliorationsfrage nicht in der Korrektion von mäandrierenden Fluss- und Bachläufen erschöpfen sollte, sondern von der eigentlichen kulturtechnischen Verbesserung der Flächen und, wenn möglich, von weiterführenden Siedlungs- und Landbewirtschaftungsmassnahmen begleitet werden sollten. Zeitgenössisch prägte man für diese umfassenden, oft mit sozialreformerischen Absichten verbundenen Massnahmen der Landgewinnung, Produktionsförderung und Siedlung den Begriff der «inneren Kolonisation».[47] Mit diesen Bestrebungen wollte man verhindern, was Ambrosi Schmid bereits 1914 kritisiert hatte: «Sobald die Drainröhren im Boden sind, kreuzt man die Arme und wartet mit Spannung der Wunderdinge, die nun aus dem Boden entstehen sollen.»[48]
Für die Allmend der Korporation Buochs diskutierte man zu Beginn des Jahres 1919, wie die kulturtechnisch erschlossenen Flächen künftig bewirtschaftet werden sollten. An einer Extra-Genossengemeinde in Buochs am 2. Februar 1919 stand die Frage zur Diskussion, ob die durch die Wasserkorrektion gewonnenen hundert Hektaren Land auf der Buochser Allmend an die Basler Vereinigung für industrielle Landwirtschaft zur weiteren Entwässerung und anschliessenden Bewirtschaftung verpachtet werden sollten oder ob die Korporation Buochs das Projekt auf der Grundlage der Meliorationspläne eines externen Kulturingenieurs in Eigenregie durchführen wollte. Die Basler Vereinigung für industrielle Landwirtschaft war eine Sektion der SVIL, die mit Meliorationen und Urbarisierungen von Ödland eine

Blick vom Bürgenstock Richtung Stans. Wo einst mehrheitlich Sumpfgebiet war, entstand durch die Melioration eine Fläche, die zuerst für den Acker- und Futterbau, später dann zunehmend auch zur Erstellung von Infrastruktur- und Siedlungsbauten benutzt wurde.

Antwort auf die Ernährungskrise bot und durch die «Hebung der Bodenkultur durch nichtlandwirtschaftliche Kreise zur Ergänzung der Produktionstätigkeit der Berufslandwirte» den kriegsbedingten Mangelerfahrungen effektiv entgegenwirkte. Auch in Luzern beteiligte sich die SVIL zusammen mit den Von Moos'schen Eisenwerken und der Viscose-Gesellschaft in Kriens an Urbarisierungsprojekten, was in Nidwalden zur Kenntnis genommen wurde.[49]

Als die Basler Sektion der SVIL bereits Ende Oktober 1918 der Buochser Korporation ihr Interesse an der Meliorierung der Allmend mitteilte, erschien ihr der geforderte Pachtzins zu hoch, «um an die Durchführung des Projektes denken zu können».[50] Der führende Kopf hinter dem ganzen Projekt der SVIL, Hans Bernhard, erinnerte die Basler Sektion ebenso wie die Korporation Buochs daran, dass die Projekte der SVIL ohne «Opfer der mitmachenden Industrien» und das Entgegenkommen der Landbesitzer nicht zu realisieren seien und dass man jenseits von privatwirtschaftlichen Kosten-Nutzen-Kalkulationen und Opportunitätserwägungen «den volkswirtschaftlichen Gesichtspunkt in den Vordergrund» stellen müsse. Da «das gute Einvernehmen mit den Buochsern für das Gelingen des Anbauwerkes unbedingt notwendig» sei, riet Bernhard den

Baslern auch vom Versuch ab, über eine Intervention beim Eidgenössischen Ernährungsamt eine Pachtzinsreduktion zu erzwingen.[51] Vertreter der Basler Vereinigung für industrielle Landwirtschaft begaben sich Anfang Dezember 1918 nach Buochs, um das fragliche Land zu besichtigen und mit Vertretern der Korporation über Pachtzins und Pachtdauer zu verhandeln. Anschliessend gaben sie beim Schätzungsamt des Schweizerischen Bauernverbandes in Brugg einen Bericht über die Bodenverhältnisse und die zukünftigen Bewirtschaftungsmöglichkeiten der Buochser Allmend in Auftrag.[52]

Parallel zu diesen Verhandlungen arbeitete der Kulturingenieur Fritz Rauchenstein aus Sitten, der ehemalige Adjunkt von Johann Girsberger beim Zürcher Meliorationsamt, an seinen Meliorationsplänen für die Buochser Allmend, die er der Korporation Ende Januar 1919 zukommen liess.[53] Als die Korporation Buochs Anfang Februar 1919 zusammentrat, um über die beiden Optionen zu beraten, fiel der Entscheid äusserst knapp aus: 96 Abstimmende wollten das Land der Basler Vereinigung für industrielle Landwirtschaft in Form einer Meliorationspacht zur Verfügung stellen, 102 entschieden sich für eine Ausführung der Melioration in Eigenregie nach den Plänen von Rauchenstein.[54] Auf der meliorierten Fläche liess die Korporation Buochs in den frühen 1920er-Jahren zwei Höfe errichten: den «Sonnenhof» und den «Flurhof». Der Bund pachtete 1935 dann eine Fläche von 450 auf 800 Meter auf dem «Flurhof» und nutzte sie als Flugfeld, um zu Beginn des Zweiten Weltkriegs schliesslich den ganzen Hof zu erwerben und in einen Militärflugplatz umzuwandeln.[55]

Die Stanser Allmend

Als letztes der grossen kantonalen Meliorationsprojekte rückte im Sommer 1919 die Stanser Allmend in den Aktionskreis. Hierfür wurde bei Caspar Zwicky ein Gutachten eingeholt. Zwicky erinnerte daran, dass die Meliorationsfrage über das Kriegsende hinaus aktuell bleibe, zumal die «Sorge für die Lebensmittelbeschaffung für unser Land noch lange andauern» und das Stanser Meliorationsprojekt durchaus in dieser Perspektive betrachtet werden müsse. Für die Stanser Allmend schlug er vor, eine «gründliche Entwässerung» durch «systematische Röhrendrainage» vorzunehmen, was an eine «Korrektion und Tieferlegung des Mühlebaches und des Bürgenberggrabens» gebunden sei. Für die zukünftige Bewirtschaftung sollten diese Flächen vor allem «für den Futterbau dienstbar» gemacht werden. Angesichts der Bestrebungen zur Mechanisierung und Motorisierung der landwirtschaftlichen Produktion, die im Zuge des Ersten Weltkriegs intensiviert worden waren,[56] sollte die Meliorierung der Flächen, die Aufteilung der Güter, die Verkehrs- und Transportinfrastruktur sowie die geplante Positionierung der landwirtschaftlichen Gebäude so vorgenommen werden, dass «die künftige Bewirtschaftung als Wies- und Acker-

land» auch «unter Anwendung von Maschinen» erfolgen könne. Nur wenn das «sumpfige Streueland in fruchtbares, leicht zu bewirtschaftendes Kulturland» umgewandelt werde, so Zwicky, könne die «Landwirtschaft in der Gemeinde Stans in eminenter Weise» gefördert werden.[57]

Die Unwägbarkeiten von Meliorationen

Die hydrotechnische Umgestaltung der Land(wirt)schaft war nicht nur mühsam, arbeits- und kostenintensiv sowie politisch umstritten, ihre Auswirkungen wiesen zudem oft jene «unerfreulichen Erscheinungen im Unvorhergesehenen» auf, mit denen auch andernorts gerungen wurde.[58] Praktisch alle Projekte zogen länger andauernde Nachjustierungen und Korrekturen nach sich und die beteiligten Akteure waren immerzu damit beschäftigt, neue Probleme zu lösen, weil vorangegangene Lösungen nicht die erwarteten Effekte zeigten. So musste etwa der Uferschutz am Scheidgraben zwischen den Korporationen Ennetbürgen und Buochs ausgebaut werden, weil die tatsächlichen Wassermengen die angenommenen, durch Wassermessungen berechneten Volumen stark überstiegen.[59] Was aus einer kulturtechnischen und ingenieurswissenschaftlichen Sichtweise optimal erschien, musste zuweilen in der Planung und der praktischen Durchführung auch angesichts der Besitz- und Eigentumsverhältnisse abgeändert werden. So gaben Kulturingenieure bei der projektierten Aushebung des Herderngrabens zu bedenken, dass der Versumpfung des Bodens in der Fläche zwar am besten durch einen Graben entlang des Bürgenbergs abgeholfen würde, angesichts des wahrscheinlichen Widerstands der betroffenen Liegenschaftsbesitzer diese Lösung aber nur zu unnötigen Verzögerungen und Konflikten führen würde und deshalb besser andere Wege gesucht würden.[60] Abänderungen von Plänen und die spontane Suche nach Alternativlösungen waren deshalb keine Seltenheit. Infolge der Drainagen und Entwässerungsaktionen versiegten zudem auch Brunnen, und einige Liegenschaftsbesitzer verloren aufgrund der Flusskorrektionen ihren Zugang zu Wasser. Das führte zu Konflikten, die zuweilen nur mit monetären Entschädigungen und Ablösungen der Wasserrechte gelöst werden konnten.[61] So entzog beispielsweise die Korrektion des alten Buochser Mühlebachs in der Ebene zwischen Ennetbürgen und Buochs der Teigwarenfabrik Wyrsch in der Aumühle und der Seidenkämmelei Seterosa die benötigte Wasserkraft, was zu einem mehrjährigen Rechtsstreit führte.[62]

Zu den technischen und rechtlichen Unwägbarkeiten gesellten sich Arbeitskonflikte. Angesichts der schweren körperlichen Arbeit und der oft unwirtlichen Arbeitsbedingungen gor es auch unter den für die Meliorationen angestellten Arbeitern. Das «Pflichtenheft für Unternehmer von Entsumpfungsarbeiten im Kanton Nidwalden» hielt in forschem Ton fest, dass die Unternehmer «ungeschickte, widerspenstige, nachlässige

oder aus anderen Gründen zur Arbeit untaugliche Arbeiter sofort zu entlassen» hätten.[63] Die Arbeiter versuchten ihrerseits dieses disziplinierende Regime zu durchbrechen und setzten sich beispielsweise gegen Lohnreduktionen und die «misslichen Zustände» bei der Melioration der Ennetbürger Allmend zur Wehr. Dass auf den Baustellen mitunter «Zwingherren-Ideen» um sich griffen und die Arbeiter ihre Tätigkeit zuweilen als «Sklaverei und Zwangsarbeit» empfanden, führte dazu, dass sich unzufriedene Arbeiter «gegen die Anordnungen der Vorarbeiter» aussprachen.[64] Nach Kriegsende wurden die Meliorationen immer mehr als Mittel zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit gesehen. Der Regierungsrat beschloss Anfang der 1920er-Jahre, Arbeitslose in den Meliorationsprojekten zu beschäftigen. Das mag dazu beigetragen haben, «dass die Stimmung unter den Arbeitern keine gute» war, wie die Meliorationskommission 1921 konstatierte.[65] Im Unterschied zu Meliorationen wie jener des Wynenmooses im Aargau, die 1914–1918 durchgeführt wurde, kamen in Nidwalden keine Internierten zum Einsatz.[66]

Baukosten 1918–1924 der drei grossen Meliorationsprojekte in Ennetbürgen, Buochs und Stans

Erstellung Scheidgraben Buochs-Ennetbürgen (Gewässerkorrektion) und Melioration Ennetbürger Allmend (Entwässerung und Flurweganlagen) 1918–1923: 742 615 Franken.

Melioration Buochser Allmend (Entwässerung und Flurweganlagen) 1920–1924: 492 931 Franken.

Korrektion Mühlebach und Bürgenberggraben Stans und Neuerstellung Feldstrassen 1921–1924: 347 302 Franken.

Total 1 582 848 Franken

Zum Vergleich: Die Staatsrechnung von 1924 verzeichnete Staatseinnahmen von 1 117 038 Franken.

Schluss und Ausblick

«Läge das Drachenried [bei Ennetmoos] im Kanton Bern, es wäre längst in bestes Kulturland umgewandelt und würde höchste Erträge liefern», meinte ein anonymer Autor Mitte Dezember 1918 im Bauernfreund und fügte hinzu: «Aber zur Tötung des Drachens Schlendrian findet sich in Unterwalden kein Winkelried.»[67] So nachvollziehbar diese Wahrnehmung angesichts der Versorgungsängste und Knappheitserfahrungen im letzten Kriegsjahr auch war – aus der Perspektive des Historikers fällt die Einschätzung der Meliorationsbemühungen in Nidwalden differenzierter aus. Die am Ende des Ersten Weltkriegs in Angriff genommenen Meliorationsprojekte waren höchst komplexe und kostspielige Unterfangen, bei denen es nicht nur um kulturtechnische Interventionen in die Land(wirt)schaft ging, sondern auch um

gesellschaftliche und politische Verhältnisse, die durch die Entbehrungen und Krisen der Kriegsjahre angespannt waren und zugleich neue Formen der Zusammenarbeit hervorbrachten.

Das Meliorationswesen war denn auch weit mehr als nur eine technische Angelegenheit. Es betraf grundsätzliche politische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Fragen: Am Beispiel der Nidwaldner Meliorationen wird klar, dass Eigentumsverhältnisse durch die Möglichkeit der Expropriation ebenso zu einem Verhandlungsgegenstand wurden wie das Machtverhältnis zwischen Bund, Kanton, Korporationen, zivilgesellschaftlichen Organisationen und lokalen Bevölkerungskreisen. Dass in Nidwalden die lokale gesellschaftliche Elite im Verbund mit kulturtechnischen Experten Meliorationsprojekte durchsetzen wollte, um angesichts der Nahrungsmittelknappheit in einem Gebiet den Ackerbau zu ermöglichen, «wo seit Menschengedenken nie ein Pflug zu sehen war»,[68] stiess in vielen Bevölkerungskreisen verständlicherweise auf Skepsis. Die Rolle von Ingenieuren und Wissenschaftlern in der Gestaltung von Gesellschaft und Wirtschaft wurde in der Meliorationsfrage also ebenso verhandelt wie die Bedeutung des ländlichen und agrarischen Raumes für die Ernährungssicherheit der schweizerischen Industriegesellschaft.

Gerade weil das Meliorationswesen auch an so grundlegende Gesichtspunkte rührte, verbanden sich mit ihm unterschiedlichste Erwartungen und Zukunftsvorstellungen, deren Spektrum sich mit zwei in die Nidwaldner Projekte eingebundenen Protagonisten der helvetischen Meliorationsfrage im frühen 20. Jahrhundert exemplifizieren lassen: Hans Bernhard und Alfred Strüby. Während Meliorationen für den Beamten und Kulturingenieur Strüby wenig mehr als ein technisches Instrument darstellten, das er vor allem für infrastrukturelle Planungen in den Bereichen der staatlichen Verkehrs-, Transport-, Militär- und Ernährungspolitik für relevant erachtete,[69] verband der Wirtschafts- und Agrargeograph Bernhard damit beträchtlich weitgehendere Visionen. Für den Gründer der SVIL bargen Meliorationen das Potential für grundlegende Sozialreformen und neue Formen der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Kooperation. Meliorationsprojekte schufen in Bernhards Perspektive auch die Möglichkeit zur Schaffung neuer Wohn-, Arbeits- und Ernährungsverhältnisse, welche die Konflikte in industriekapitalistischen Gesellschaften zu dämpfen vermochten. Die im Ersten Weltkrieg teilweise in aller Schärfe ausgebrochenen Spannungen zwischen Kapital und Arbeit, zwischen Stadt und Land, zwischen Produktion und Konsum konnten in Bernhards Sichtweise durch neue Formen der Siedlung, des Arbeitens und der Vermittlung von Produktion und Konsum von Lebensmitteln moderiert, neu verhandelt und in bisher unbekannte Bahnen gelenkt werden.[70] Insofern erblickte Bernhard in den Meliorationen und den daran geknüpften Ideen der Innenkolonisation auch Instrumente der Stabilisierung

einer Gesellschaft, die während des Ersten Weltkriegs und der durch ihn verursachten Versorgungsprobleme, sozialen Härten und politischen Konflikte gleich vor mehrere Zerreissproben gestellt worden war.[71]

Die technokratische Sichtweise Strübys war in Nidwalden wirkmächtiger als die sozialreformerischen Vorschläge Bernhards. In der Zwischenkriegszeit und im Kontext der Weltwirtschaftskrise der 1930er-Jahre wurden Meliorationen auch hier in erster Linie als Krisenbekämpfungs- und Arbeitsbeschaffungsmassnahmen eingesetzt,[72] während sie in den kriegswirtschaftlichen Planungen im Zweiten Weltkrieg in die Bestrebungen zum Mehranbau einbezogen wurden, mit welchen eine ähnliche Versorgungskrise wie 1917/18 verhindert werden sollte.[73] Die in der Zwischenkriegszeit von der SVIL angefertigten Katasterpläne lieferten dabei wesentliche praktische Grundlagen für die kriegswirtschaftlichen Massnahmen 1939–1945.[74] Je mehr die Erfahrung des Mangels mit dem Wirtschaftswunder und der sich ausbildenden Konsumgesellschaft der Nachkriegsjahre verblasste, desto weniger erschloss sich der «soziale Sinn» der Meliorationen zur Nahrungsmittelproduktion und Arbeitsbeschaffung, welche die Akteure am Ende des Ersten Weltkriegs mit diesen Projekten verbanden. Das begünstigte die signifikanten Nutzungsänderungen vieler nach dem Ersten Weltkrieg meliorierter Flächen, wobei auf dem Gebiet Nidwaldens die Transformation der Ennetbürger und Buochser Allmend in einen Flugplatz nur die augenfälligste Umnutzung darstellt.[75] Ohne grosse Diskussionen hervorzurufen, wurden aus einem wesentlichen Teil des neu gewonnenen landwirtschaftlichen Kulturlands entweder Standorte für die Verkehrs-, Wohn-, Freizeit- und Wirtschaftsinfrastruktur der motorisierten Konsumgesellschaft oder ökologische Ausgleichsflächen zur Kompensation der schwindenden Biodiversität. Die Umnutzung jener Flächen, die einst melioriert und zu Kulturland gemacht worden waren, ging damit Hand in Hand mit einer immer grösseren Beanspruchung von Flächen zur Nahrungsmittelproduktion jenseits der Kantons- und Landesgrenzen.

---

1 StA NW, A 2601, P Landwirtschafts- und Forstkomm., S. 296–297.
2 Für Vergleichsfälle mit ähnlich umstrittenen Auseinandersetzungen: Osterkamp, Wasser; Bowers, Inter-War Land Drainage; Sheail, Land Improvement.
3 StA NW, A 1069, P Meliorationskomm., S. 15.
4 Ebd., S. 20.
5 Bundesratsbeschluss vom 15. Januar 1918, S. 51.
6 Auderset/Moser, Krisenerfahrungen; Krämer/Pfister/Segesser, Woche für Woche.
7 Moser, Förderung.
8 StA NW, A 1069, P Meliorationskomm., S. 1.
9 Blackbourn, Eroberung der Natur; Gudermann, Morastwelt; Gugerli, Vermessene Landschaften. Für Nidwalden: Krämer, Mensch und Umwelt; Bracher, Landeskalamität.
10 Girsberger, Diskussionsbeitrag, S. 84.
11 Blackbourn, Eroberung der Natur, S. 25; Gautschi, Wynenmoos, S. 17–20.
12 Ineichen, Innovative Bauern; Singeisen, Veränderungen der Agrarlandschaft. Zur Geschichte der Bodennutzung in der Schweiz: Thut/Pfister, Boden.

13 Van Laak, Infra-Strukturgeschichte; Speich Chassé, Korrektion der Natur. Zur Elektrifizierung: Gugerli, Redeströme.
14 Speich, Helvetische Meliorationen; Vischer/Feldmann, Juragewässerkorrektion.
15 Vischer, Hochwasserschutz; Salvisberg, Hochwasserschutz an der Gürbe.
16 Gudermann, Morastwelt, S. 126.
17 Rödiger, Bericht.
18 Kraemer, Vergleichende Darstellung.
19 Glatthard, Melioration.
20 Speich, Herren über wildes Wasser.
21 50jähriges Bestehen der Kulturingenieur-Ausbildung.
22 Girsberger, Bericht Subventionswesen.
23 Glatthard, Melioration.
24 Schmid, Massnahmen zur Förderung, S. 55, 65–66.
25 Moser, Förderung, S. 5.
26 Strüby, Meliorationen und Mehranbau, S. 267.
27 Bernhard, Innenkolonisation, S. 14, 27.
28 Burkhard, Integration; Egli, Ländliche Neusiedlung.
29 Frank, Ennetbürgen, S. 31, 38–39.
30 StA NW, KA St, SF 8-9/21, Meliorationen, Gutachten Zwicky vom 23.8.1919, S. 15.
31 KA Eb, Erinnerungsbericht Allmend Ennetbürgen 1930, S. 2.
32 Amtsblatt 1908, S. 168–170, 198.
33 Amtsblatt 1909, S. 104–108.
34 EVD, Bodenverbesserungswesen 1913–1924, S. 78.
35 Ebd.
36 Zu den rechtlichen Grundlagen: Nievergelt, Rechtliche Natur. Zum Vollmachtenregime: Schneider, Diktatur der Bürokratie?
37 StA NW, A 2601, P Landwirtschafts- und Forstkomm., S. 288.
38 Schuler, Geometer-Zeitung.
39 StA NW, A 1069, P Meliorationskomm., S. 2.
40 Ebd., S. 15; Genossen-Korporation Buochs an die landwirtschaftliche Kommission Nidwaldens vom 8.7.1918, in: Cueni, Melioration Allmend, S. 12.
41 StA NW, A 1069, P Meliorationskomm., S. 19.
42 Stuber/Reichlin, Otto Seiler, S. 376. Zu Deschwanden: NV, 2.11.1918, S. 2, sowie der Beitrag von Peter Steiner in diesem Band.
43 RR P, RRB Nr. 6 vom 23.12.1918, S. 562.
44 KA Eb, Josef Niederberger an Jakob Frank, 28.6.1930.
45 KA Eb, Erinnerungsbericht Allmend Ennetbürgen 1930, S. 10.
46 Ebd., S. 12–14; Cueni, Melioration Allmend, S. 10–14.
47 Bernhard, Innenkolonisation; Bernhard, Siedlungspolitik; Girsberger, Ausblicke und Programmpunkte. Zu ähnlichen Bestrebungen auf internationaler Ebene: Paulmann, Experiment der Sozialökonomie; Jones, Rural Social Ladder; Van de Grift, On New Land.
48 Schmid, Massnahmen zur Förderung, S. 77.
49 SVIL, Geschäftsbericht 1918, S. 7, 16–17.
50 SWA, HS 160 Q 4 1, Brief von Peter Schmid an Hans Bernhard vom 6.11.1918.
51 Ebd.
52 SWA, HS 160 Q 4 29, Peter Schmid an die Mitglieder des Vorstandes der Basler Vereinigung für industrielle Landwirtschaft vom 18.1.1919; SWA, HS 160 Q 1, Bericht über die Bewirtschaftung.
53 Ruchenstein, Souvenirs, S. 101. Der Kulturingenieur verwendete sowohl den Namen Rauchenstein wie auch Ruchenstein. In den Nidwaldner Quellen erscheint ausschliesslich der Name Rauchenstein.
54 StA NW, KA Bu, SF 3-1/63, P Genossengemeinde, Extra-Gemeinde vom 2. Februar 1919; SWA, HS 160 Q 4 32, Brief von Theodor Wyrsch an die Basler Vereinigung für industrielle Landwirtschaft vom 2.2.1919.
55 Cueni, Melioration Allmend, S. 16–17; Furrer, Wirtschaft, S. 144–152.
56 Auderset/Moser, Mechanisation and Motorisation, S. 154.
57 StA NW, KA St, SF 8-9/21, Meliorationen, Gutachten Zwicky vom 23.8.1919, S. 1, 13–15.
58 Blackbourn, Eroberung der Natur, S. 24; Salzmann, Unvorhergesehen Missstände bei Bodenverbesserungen, S. 376.
59 StA NW, A 1069, P Meliorationskomm., S. 92.
60 Ebd., S. 66–68.
61 Ebd., S. 88.
62 Frank, Ennetbürgen, S. 40.
63 StA NW, KA St, SF 8-9/21, Meliorationen, Pflichtenheft für Unternehmer von Entsumpfungsarbeiten vom 11.3.1920.
64 KA Eb, Akten Melioration 1918–1924, Zeitungsausschnitt ohne Quellenangabe.
65 StA NW, A 1069, P Meliorationskomm., S. 89, 102.
66 Gautschi, Wynenmoos, S. 21–24; Bürgisser, Menschlichkeit aus Staatsraison.
67 Anonym, Nicht zu vertrauensselig, S. 711.
68 Zwicky, Streueriede, S. 187.
69 Strüby, Meliorationswesen.
70 Bernhard, Innenkolonisation.
71 Rossfeld et al., 14/18.
72 Grimm/Rothpletz, Krisenbekämpfung.
73 Baumann/Moser, Bauern im Industriestaat, S. 330–339; Tanner, Fabrikmahlzeit, S. 383–436; Maurer, Anbauschlacht.
74 Egli, Ländliche Neusiedlung, S. 204.
75 KG NW II, S. 127–166.