

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 119/120 (1942)
Heft: 23: Sonderheft Anbauwerk und Landwirtschafts-Technik

Artikel: Windschutzpflanzungen, Meliorationen und gestaltete Landschaft
Autor: Mertens, Walter
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-52491>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.05.2025

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



Abb. 5

Wind- und Naturschutz-Pflanzungen von Waldbäumen am Sihlsee (Abb. 1 bis 6 bewill. Nr. 6057)

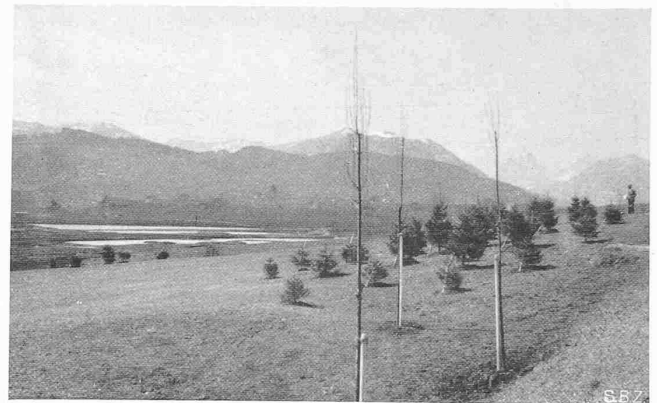


Abb. 6

hier wiedergegebene Anlage in Gossau (Kt. Zürich); sie zeichnet sich durch glücklich gelöste Verkehrsflüssigkeit aus.

Organisation der Grastrocknung in der Praxis. Der Heubedarf wird selbstverständlich in erster Linie durch die natürliche Trocknung gedeckt; bei ungünstiger Witterung kann der Trockner aber auch zur Rettung von «schöchlidürrem» Futter benützt werden. Grundsätzlich muss alles überschüssige Grünfutter dem Trockner zugeführt werden. In Gegenden mit hohen Niederschlägen erlaubt die künstliche Grastrocknung die Einbringung eines weiteren Schnittes. Nur eine regelmässige und genügende Zufuhr von frischem und vorgewelktem Rohgut sichert eine wirtschaftliche Betriebsführung; eine straffe Organisation gewährleistet den Erfolg. Der Trockner muss von einer Persönlichkeit geleitet werden, die sich ihrer Aufgabe mit Verständnis und gründlicher Sachkenntnis widmet. Es muss ein alleinverantwortlicher Leiter da sein, der mit zäher Ausdauer den Betrieb durchzieht.

Die Wirtschaftlichkeit der künstlichen Grastrocknung. Ein guter wirtschaftlicher Erfolg kann bei der künstlichen Grastrocknung nur erreicht werden, wenn die Anfuhr von eiweissreichem Grünfutter gesichert ist. Durch Vorwelken kann ein Absenken des Anfangswassergehaltes des zu trocknenden Grases erreicht werden. Eine möglichst fortlaufende Beschickung und Ausnutzung der Anlage vermindert die Betriebskosten wesentlich.

Die künstliche Grastrocknung ist eine der wirkungsvollsten Massnahmen zur Auswertung unserer so eng begrenzten Nahrungsfläche; sie gewinnt erhöhte Bedeutung angesichts der Verminderung der Grasflächen infolge Umbruch zu Ackerland im Anbauwerk. Sie hat den Vorteil, dass sie keinen andern Wirtschaftszweigen Konkurrenz macht, sondern für junge Leute eine interessante Arbeitsmöglichkeit bildet. Wenn auch die Kosten während der Amortisationsperiode, die absichtlich ausserordentlich kurz bemessen wurde, noch hoch sind, darf nicht vergessen werden, dass dieses Geld im Lande bleibt. Es darf deshalb die künstliche Grastrocknung als ein *reiner Gewinn* für die nationale Wirtschaft bezeichnet werden. Nur dank zahlreicher tüchtiger Kräfte und gegenseitiger vertrauensvoller Zusammenarbeit der Industrie, der Elektrizitätswerke und der Landwirtschaft, ist es gelungen, das Problem der künstlichen Grastrocknung technisch und wirtschaftlich zu meistern.

Windschutzpflanzungen, Meliorationen und gestaltete Landschaft

Von WALTER MERTENS, Garten- u. Landschaftsgestalter B. S. G., Zürich

Die Urbarmachung von mehreren Hunderttausend Hektaren Landes, die Kanalisierung und Entwässerung vieler Landschaftsgebiete, sowie die Rodung grosser Waldflächen bedingen weitgehende Eingriffe in Bild und Charakter unserer Landschaft. Die Gefahr besteht, im Uebereifer der Meliorationsbestrebungen alle stehenden und fliessenden Wasserflächen einer Gegend in möglichst gerade Kanäle zu zwingen, und in falsch verstandenem Nützlichkeitsfanatismus alle Bäume, Gehölze und Hecken umzuhausen, um «den letzten Quadratmeter Boden dem Anbau dienstbar zu machen».

Vor den grossen Gefahren einer solchen Einstellung zu warnen, und die Grenzen der Möglichkeiten wie auch die Wege zur richtigen Durchführung fruchtbarer Dauerlösungen zu zeigen, ist Zweck dieses Aufsatzes.

Dem Verfasser erscheint vor allem wichtig, die Bedingungen zu prüfen, die auf die Dauer den grössten Ertrag gesunder Produkte ermöglichen. Nach den von Prof. Seifert in seinem Werk

«Im Zeitalter des Lebendigen» (siehe die Buchbesprechung in SBZ Bd. 118, S. 188, 1941) übermittelten Erfahrungen und nach den Forschungen, die Forstingenieur Werner Nägeli in seiner Arbeit «Ueber die Bedeutung von Windschutzstreifen zum Schutze landwirtschaftlicher Kulturen», (Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen, Nov. 1941, No. 11), gesammelt hat, ergibt sich, dass eine richtige *Anlage von Windschutzstreifen in der Landschaft* in erster Linie dazu dient, regulierend auf Klima, Boden- und Luftfeuchtigkeit einzuwirken und dadurch die besten Wachstumsbedingungen für die Kulturen zu ermöglichen. Der Autor möchte deshalb das Windschutzproblem zum Hauptgegenstand dieses Aufsatzes wählen und sich für die Detailsausführungen weitgehend auf die oben erwähnten Arbeiten von Seifert und Nägeli stützen.

In Gegenden, die vor Wind ungenügend geschützt sind, oder in denen die vorhandenen Pflanzungen verständnislos ausgerottet worden waren, droht vor allem die Gefahr der *Bodenverwehungen*. Bekannt ist das von Seifert zitierte Beispiel aus Nordamerika, wo die vorhandenen Waldungen auf riesigen Ländereien ausgerottet und dann 100% Weizenkulturen angelegt worden waren. Winde und Staubstürme konnten sich deshalb ungehindert auswirken, wobei z. B. am 11. Mai 1934 etwa 300 Millionen Tonnen fruchtbaren Mutterbodens fortgeweht wurden, sodass das betreffende Land zur Wüste wurde. Heute sind deshalb 650 000 Mann eingesetzt worden, um Milliarden von Bäumen für Windschutz neu zu pflanzen. Auch in der Ukraine mussten Saaten in ungeschütztem Boden oft 2—3 Mal gemacht werden, und am 9. Mai 1928 wurde durch Sturmwind in 700 Oertlichkeiten durchschnittlich 6 cm oberster Boden abgetragen, an einzelnen Stellen bis 25 cm, an andern Stellen Kulturen von Staub begraben und erstickt. Als Gegenmassnahme boten schon kleine Hindernisse, wie z. B. Hecken von 90 cm Höhe, guten Schutz und ermöglichten eine befriedigende Ernte, während daneben auf ungeschütztem Boden keine Ernte zu erzielen war. In Bayern werden mit gutem Erfolg Thuyahecken gegen Verweh von Moorerde verwendet. Auch im «Grossen Moos» (Bernisches Seeland) erfolgten vor der Anlage von Windschutzstreifen ausgedehnte Bodenverwehungen, während man nachher auf der Leeseite der Windschutzstreifen die Erfahrungen machte, dass die Austrocknung der obersten Bodenschicht weitgehend verhindert wurde. Am 13. Juli 1941 wurde im Grossen Moos bei Witzwil von Oberförster Aegerter sogar festgestellt, dass bei *Hagelwetter* die Kulturen auf der Leeseite der Windschutzstreifen auf eine Breite von 50 bis 100 m vollständig verschont waren, während der Schaden gegen das offene Land allmählich zunahm. In der Magadino-Ebene werden ebenfalls öfters Bodenverwehungen beobachtet, weshalb jetzt die Anlage von Windschutzstreifen vorgesehen ist.

Nach Versuchen, die während 30 Jahren in Charkow vorgenommen wurden, ergab sich eine *Windabschwächung* von 30%, bei Stürmen sogar 47% in geschützten Zonen. Nach neueren Versuchen in Russland werden noch mehr, d. h. 55 bis 60% festgestellt. Nach Untersuchungen von M. Woelfle (Deutschland) entspricht die *Breite der Schutzzone* ungefähr der zehnfachen Bestandeshöhe auf der Leeseite und etwa der achtfachen Höhe auf der Luvsseite.

In Russland vorgenommene Versuche ergaben hauptsächlich in *Dürrejahre* eine Ueberlegenheit der Produktion in den geschützten Gebieten um 300 bis 400%, in gewöhnlichen Jahren 20 bis 30%. Auch in Dänemark, spez. in Jütland wurde eine wesentliche Ertragsteigerung festgestellt, die sich natürlich mit zunehmender Entfernung vom Bestandesrand verringert. In Ungarn wurde bei Erdbeerkulturen bis zu 100% Unterschied zwi-



Abb. 3. Blick rheinabwärts bei der Station Rodels-Realta



Abb. 4. Heutiger Zustand ungerodeter Kolmatierung. Bew. 6057 t

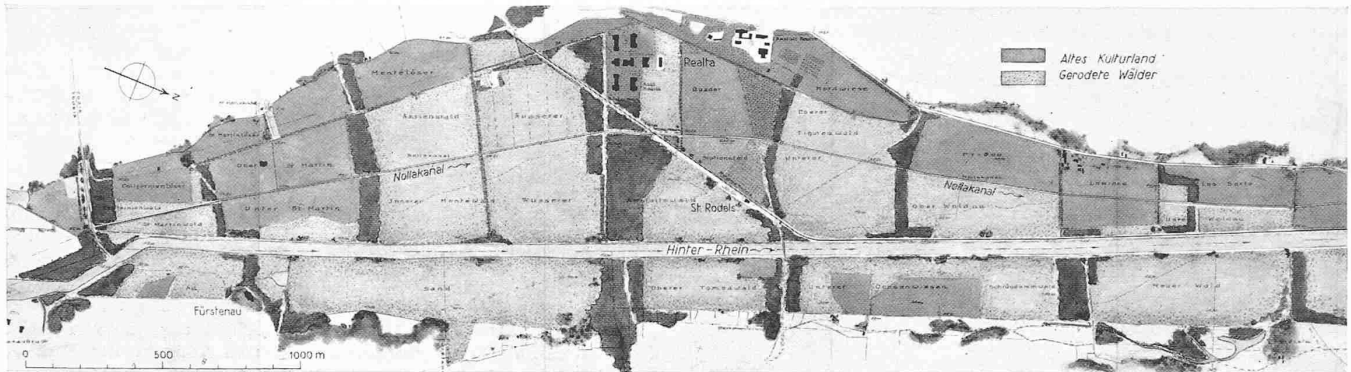


Abb. 1. Uebersichtsplan 1:25000 des Rodungsplans auf den Kolmatierungsflächen im Domleschg mit Windschutzstreifen

Bewilligt 6057

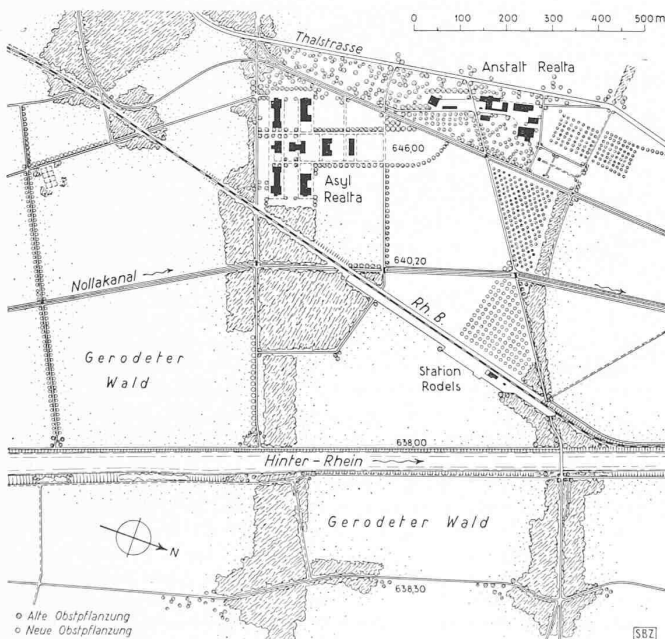


Abb. 2. Ausschnitt 1:15000 aus obigem Plan

Bewilligt 6057

schen 6 und 30 m Abstand vom Windschutzstreifen beobachtet, und in Dänemark ergab sich eine ähnliche Abstufung von 100% bei Apfelbaumkulturen in 1 bis 10 m Heckenabstand, absinkend bis auf 14% bei 38 bis 46 m Abstand. Die physiologische Windwirkung setzt (nach Lehmann) die Assimilation durch Verengung der Spaltöffnungen herab, wodurch sich eine Ertragschwächung ergibt; auch die Kohlensäureversorgung wird namentlich bei Trockenheit und in gut gedüngten Feldern beeinträchtigt.

Eine für die Kulturen ausserordentlich wichtige Rolle spielt der *Tau*, der sich oberirdisch an Blättern und Halmen, unterirdisch an Wurzeln festsetzt. In klaren Sommernächten kann 1 l/m² Tau durch die Pflanzen aufgenommen werden, was z. B.

besonders wertvoll für den Hafer und für den Körnerertrag ist. Luftruhe am Boden ist sehr wichtig, weshalb auch in gärtnerischen Kulturen in gewissen Abständen Schutzhecken gepflanzt werden. Merkwürdig erscheint in diesem Zusammenhang die von Kreutz durch Laboratoriumsversuche festgestellte Tatsache, dass die schwachen Winde dem Boden relativ am meisten Wasser entziehen. «Von 0 bis 0,8 m/sec Windgeschwindigkeit ist die Verdunstungsänderung etwa dreimal so gross als von 0,8 bis zu 1,6 m/sec», variierend je nach den spezifischen Eigenschaften des Bodens. Der grösste durch Wind verursachte Wasserverlust tritt jeweils unmittelbar nach dem Regen ein.

In Russland und Amerika erwiesen sich Waldgürtel auch als sehr wichtig für die *Schneeablagerung*, die sich gleichmässiger auf die Felder verteilt und dadurch die Gefahr des Erfrierens der Wintersaaten verringert.

Auch Forsting. Nägeli erwähnt in seiner Zusammenfassung betreffend *Wirkung von Windschutzstreifen* u. a.: Verminderung der Windgeschwindigkeit und damit Verhütung von Windschäden mechanischer und physiologischer Natur, sowie von Boden- und Schneeverwehungen, Herabsetzung der Verdunstung, Erhöhung der Luft- und Bodenfeuchtigkeit, sowie der Luft- und Bodentemperatur. In windoffenen Lagen wird ein den örtlichen Verhältnissen angepasster Windschutz in den meisten Fällen zu Produktionssteigerungen führen. Dabei wirkt die Schwächung der mechanischen Kraft des Windes unter allen Umständen gleich produktionsfördernd, während sich die Konservierung der Feuchtigkeit in Trockengebieten in viel günstigerem Masse bemerkbar machen wird als in einer humiden Gegend. Noch sind brauchbare Literaturangaben für unsere schweizerischen Verhältnisse spärlich, da die zahlenmässig nachweisbaren Erfolge meistens in ausgesprochenen Trockengebieten mit Steppencharakter oder in aussergewöhnlich stark bewindeten Landstrichen erzielt wurden.

Aus all den vorstehenden Ausführungen ergeben sich nun folgende **Richtlinien für Projektierung und Durchführung von Meliorationen**:

Da man nicht 100% ernten kann, sollen 5 ÷ 10% der Flächen für Hecken, Feldgehölze, Wind- und Vogelschutz bleiben, um 90 ÷ 95 dauernd fruchtbar zu erhalten. Das Wegschlagen von Ufergehölz stört den Wasserhaushalt eines Tales und vermindert den Bodenertrag mehr als vorher die Beschattung. Tal- und Flachwinde verhindern das Entstehen von Tau und führen Bodenkohlensäure fort. Ufergehölz wirkt ausgleichend und erhält den

Tau in Zeiten der Dürre, fördert dadurch das Leben der Pflanzen und dient zugleich als Uferbefestigung.

Die *Erhaltung und Begünstigung der Kleintier- und Vogelwelt* wirkt gegen Schädlinge und Insektenplage besser als teure chemische Mittel. Es wurde z. B. festgestellt, dass in Weinbergen mit Gebüsch und Zwischenkulturen 40% des schädlichen Sauerwurms von nützlichen Schlupfwespen befallen waren, während in «sauberen» Domänen nur 2% infiziert wurden. In Deutschland werden deshalb die Kulturingenieure angewiesen (lt. Erlass des Reichsministers für Ernährung und Landwirtschaft vom 16. Nov. 1937), Bäume und Büsche mindestens auf einem Ufer der Flüsse und Kanäle stehen zu lassen oder neu zu pflanzen. Seifert fordert: «Mit der Ausweisung der für die Gehölzreihen notwendigen Flächen und ihre Uebernahme in's Gemeineigentum darf man nicht warten, bis alles Land aufgeteilt und wieder in festen Händen ist. 5 bis 8% der Gesamtfläche müssen sofort sichergestellt werden, sonst ist die Durchführung zu schwierig. Jede Entwässerung sollte beginnen mit der Anlage von Hecken, Windschutzgehölzen und ausgleichenden Wasserflächen. Die Feldhecken dürfen nicht auf dem Reispfahl aufgeteilt werden, sondern müssen in der Landschaft verankert sein. Sie müssen den Höhenkurven folgen, bzw. Kurven, die senkrecht zu ihnen stehen.»

Die *Anordnung der Windschutzanlagen* hat in erster Linie senkrecht zu der am meisten dominierenden Windrichtung zu erfolgen und ist in ungefähr parallelen Linien möglichst unter Anlehnung an vorhandene Pflanzungen durchzuführen. Bei allseitiger Bewindung sind die quer zur Hauptwindrichtung liegenden Hauptstreifen durch schmalere, rechtwinklig dazu angelegte Nebenschutzstreifen zu ergänzen.

Natürlich sind *einheimische Holzarten* und zwar über 50% Laubholz zu wählen, um den lokalen Luftaustausch wegen Frostgefahr zu ermöglichen. Je nach Lage wird ein Oberbestand von Bäumen wie Ahorn, Eschen, Linden, Birken, Pappeln, Erlen, Weiden, Ulmen, Eichen oder Buchen gewählt, darunter als Grosssträucher Holunder, Schneeball, Hasel, Kornelkirsche, Hainbuchen, auch Weiss- und Schwarzdorn, Vogelbeer- und Mehlbeerbaum und Sträucher wie Geissblatt, Pfaffenhütchen, Schlehdorn, Brombeeren usw.

Die Pflanzungen müssen abgestimmt werden nach Grösse, Wurzelentwicklung, Schattenfestigkeit, Kronenausbildung und Dichtigkeit, wobei ein leichtes Durchströmen des Windes durch Laubholz-Schutzstreifen besseren Schutz gewährt als reine Fichtenpflanzung. Als Breite der Streifen wird in Amerika etwa 45 m angenommen. Die Bewirtschaftung soll dann in einem plenterartigen Betrieb erfolgen. Da wo es sich um *Rodungen* bestehender Wälder handelt, dürfen die Windschutzstreifen bis etwa zur doppelten Breite, d. h. mit etwa 100 bis 120 m Breite stehen gelassen werden (Abb. 1 u. 2), um die forstwirtschaftliche Betriebsmöglichkeit zu erleichtern und rationell zu gestalten.

Wichtig ist die *Ausgestaltung der Waldränder*, d. h. des *Waldmantels*, weil dieser nicht nur vor Windeinbruch schützt, sondern auch Gelegenheit bietet zur Verwendung aller blühenden, dichten Sträucher, die sowohl den *Bienen* Nahrungsvorräte liefern wie auch unserer so dringend benötigten *Vogelwelt* sichere Nistplätze bieten.

Selbstverständlich sind alle solchen Massnahmen durchzuführen unter *Berücksichtigung der Ansprüche des Natur- und Heimatschutzes*. Es ist erfreulich, beobachten zu dürfen, dass die Erkenntnis von der Wichtigkeit dieser Natur- und Kultursammenhänge sich in unserm Land langsam Bahn bricht. Der Regierungsrat des Kantons Zürich z. B. verlangt, dass die *Ausarbeitung grösserer Meliorationsprojekte im Einvernehmen mit der kantonalen Natur- und Heimatschutzkommission erfolgt und dass gegebenenfalls Landschaftsgestalter zugezogen werden*, damit schon von Anfang an allzu schematisch-technische Lösungen vermieden und die Probleme des Windschutzes, sowie des Vogel-, Fisch- und Bienenschutzes gebührend berücksichtigt werden. Auch die Erhaltung schöner Pflanzengruppen und Einzelbäume, die Führung der Wasserläufe und der Wege, wie auch die vom Standpunkt des Natur- und Heimatschutzes sich ergebenden ästhetischen Gestaltungsprobleme sollen in harmonischer Zusammenarbeit von Ingenieur, Architekt und Landschaftsgestalter sorgfältig studiert und während der Arbeitsdurchführung überwacht werden. In diesem Sinne arbeitet das kantonale Meliorationsamt unter der Leitung seines Chefs, Kulturingenieur Tanner, zusammen mit verschiedenen Landschaftsgestaltern, die die Gegenden einzelner grösserer Bodenverbesserungen wie z. B. Gossau-Mönchaltorf, Bonstetten-Wettswil, Bülach-Bachenbülach, Fehraltorf-Illnau und Flaach zu betreuen haben. Auch die Vereinigung für Innenkolonisation unter der Leitung des verstorbenen, hochverdienten Prof. Dr. Bernhard hat

für die so notwendige Projektierung von Windschutzstreifen in der Magadino-Ebene und für die Waldrodungen im Domleschg (Abb. 1 bis 4) Landschaftsgestalter zugezogen, die nun Detailvorschläge ausarbeiten und die Durchführung überwachen sollen. Die Etzelwerk A. G. hat ebenfalls begonnen, die dem Wind ausgesetzten kahlen Ufer des Sihlsees mit der Landschaft angepassten Schutzpflanzungen an den exponiertesten Stellen auszugestalten (Abb. 5 und 6). Erfreulich ist, dass der Chef des Eidg. Meliorationsamtes, Kulturingenieur Strüby, allen diesen Bestrebungen das erforderliche Verständnis entgegenbringt, und es ist zu hoffen, dass die Wahrung bzw. Neugestaltung der Landschaft auch bei der Durchführung der Meliorationen in der Linth-Ebene und im Rheintal, sowie bei allen grossen Kraftwerkbauten frühzeitig als dringende Forderung ins Arbeitsprogramm aufgenommen werde.

Auch die *Schweizerische Landesplanungskommission* hat in Erkenntnis der Wichtigkeit dieser Probleme schon 1938 beschlossen, Landschaftsgestalter von Fall zu Fall zur Mitarbeit zuzuziehen. Ganz besonders sollen die Bestrebungen der Landschaftserhaltung, die Einbeziehung von Siedlungen in die Landschaft, die Ausgestaltung der landwirtschaftlichen Zonen (Wind- und Vogel- und Heimatschutz), und die Sicherung der Grün- und Freiflächen in diesen Aufgabenkreis einbezogen werden.

Noch stehen wir in der Schweiz erst am Anfang der grossen Aufgaben bewusst zu gestaltender Kulturlandschaft. Das Eiltempo aber, mit dem wir die grossen Projekte zur Urbarmachung und Melioration weiter Gebiete durchzuführen gezwungen sind, gebietet uns dringend, nichts zu versäumen, was zum vollen und dauernden Gelingen dieser gewaltigen Unternehmungen beitragen kann. *Meliorationen ohne genügende Berücksichtigung von Windschutzpflanzungen, ohne Vogel- und Bienenschutz und ohne vorsichtige Prüfung von Ausgleichsmöglichkeiten für Wasserhaushalt und Klima können heute nicht mehr verantwortet werden.* Die hierfür nötigen Massnahmen sorgfältig zu studieren und in einer der Eigenart der Landschaft angepassten Form durchzuführen ist gemeinsame Pflicht und Aufgabe des *Kulturingenieurs und Landschaftsgestalters*. Einsichtige Behörden und Verwaltungen grosser Unternehmungen haben dies schon eingesehen; es ist aber zu hoffen, dass auch in der ganzen Schweiz allgemeine *gesetzliche Grundlagen* geschaffen werden, um die nötigen Garantien zu bieten für eine richtige Durchführung der Arbeiten. Dadurch rechtfertigt sich die Investierung so grosser Kapitalien, und dadurch schaffen wir für uns und unsere Nachkommen *fruchtbare, gesunde und wahrhaft schöne Kulturlandschaften, an denen sich Herz und Verstand jedes Schweizer dauernd erfreuen können.*

Die Melioration der st. gallischen Rheinebene

Zum Abschluss unserer Orientierung über die vielfältigen kulturtechnischen Arbeiten, die die Durchführung des Anbauwerks erfordert, geben wir einen Ueberblick über das jüngste und gleichzeitig grösste Unternehmen unseres Landes, die Melioration der st. gallischen Rheinebene. Seit Jahrhunderten kämpft die dortige Bevölkerung gegen die sie bedrohenden Naturgewalten, auf der einen Seite die Ueberschwemmungen durch den Rhein, im Rücken die Verrufung durch die Wildbäche vom Alpstein her. Ausser den umfangreichen Wuhrbauten am Strom mussten zahlreiche und lange Binnenkanäle zur künstlichen Entsumpfung der Ebene zwischen dem Fuss der Appenzellerberge und dem Rhein erstellt werden, da dessen Sohle bekanntlich auf lange Strecken höher liegt als das Hinterland¹⁾. Mit all diesen Arbeiten konnten wohl die Hochwassergefahren vermindert werden, indessen bleibt noch viel zu tun, um das Land einer intensiven Kultur zu erschliessen. Dies wird nun bezweckt durch das grosse Projekt der Integral-Melioration des st. gallischen Rheintals, über das der Regierungsrat in seiner Botschaft vom 24. Okt. 1941 eingehend berichtet. Unsere kurzen Angaben fassen auf dieser Botschaft, der auch der nebenstehende Uebersichtsplan entstammt.

Das Meliorationsgebiet, das grösste der Schweiz, umfasst 6250 ha, mehr als die Hälfte des ganzen st. gallischen Rhein-Perimeters und nahezu das Doppelte der eingangs beschriebenen Magadinoebene. Davon sind 2200 ha im Besitz der Gemeinden und Rhoden, der Rest ist Privatbesitz. Beteiligte Grundbesitzer sind rd. 5800 Private und 43 Ortsgemeinden und Korporationen; der Liegenschaftskataster weist rd. 16700 private und 1240 Grundstücke im öffentl. bzw. korporativen Besitz auf. Die Zahl der Bewirtschaftungs-Parzellen aber ist mindestens 28000, was die landw. Bestellung schon an sich ausserordentlich erschwert.

¹⁾ Vgl. Memorial J. Wey in SBZ Bd. 49, S. 7* (1907) ff.; ferner K. Böhi letztmals in Bd. 109, S. 187* mit Karte und Tal-Profilen (1937).