Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 56 (1964)
Heft: 8

Artikel: Die Planung des Gewässerschutzes im Kanton Solothurn
Autor: Looser, L.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-921822

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: 09.07.2025

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

DIE PLANUNG DES GEWÄSSERSCHUTZES IM KANTON SOLOTHURN

L. Looser, dipl. Ing., Solothurn

DK 628.3/4 (494.32)

Nach einem Referat an der VSA-Tagung vom 14. 3. 64 in Solothurn

GRUNDLAGEN

Die Gewässerschutzplanung, die sich in der Formierung von Abwasserverbänden und der Erstellung von Abwasserreinigungsanlagen mit dem Ziel der Sanierung unserer Gewässer manifestiert, beruht auf geographischen, wirtschaftlichen und rechtlichen Voraussetzungen, die naturgemäss von Ort zu Ort verschieden sind. Es mag von Interesse sein, vor der Darlegung der Resultate der Gewässerschutzplanung im Kanton Solothurn kurz diese Grundlagen zu beleuchten.

Geographie

Der Kanton Solothurn zeigt geographisch ein sehr kompliziertes Bild, gewachsen in einer wechselvollen, streitbaren Geschichte. (Fig. 1) Mit seinem zerrissenen Grenzverlauf stellt er ein schwer einprägsames Gebilde dar, und die vielen ihn traversierenden Juraketten behindern die innerkantonalen Verbindungen. Die Gesamtfläche des Kantons beträgt rund 800 km² oder knapp 2 % der gesamten Schweiz. Das scheint wohl etwas überraschend, wenn man die grosse Längenausdehnung des Kantons betrachtet, der sich zwischen Grenchen und Aarau über eine Länge von 50 km des Mittellandes und fast von Bern bis nach Basel erstreckt. In der Reihe der Kantone steht er nach Fläche im 15. Rang. 94 % seines Staatsgebietes sind kultiviertes Land. Grob können wir drei Hauptgebiete unterscheiden: das wellige Hügelland des Bucheggberges, die Ebene des Aare- und Emmentales und die Berggebiete des Jura. Etwas stilisiert mag man sich das Bild des Kantons als einen Baum vorstellen, dessen Wurzeln durch das behäbig-landwirtschaftliche Gebiet des Bucheggberges und des äusseren Wasseramtes, dessen tragender Stamm durch die lebenskräftige Industrielandschaft des Aaretales und dessen Geäst durch die weitverzweigten Täler und Hügel des Jura gebildet werden.

Für unser Thema sind die Vorfluter von besonderem Interesse.

- Der Hauptvorfluter des grössten Teiles des Kantons bildet direkt oder indirekt die Aare. Sie besitzt einen Minimalabfluss von ca. 80 m³/sec und bildet heute im wahrsten Sinne des Wortes die «Cloaca maxima», und dies nicht nur des Kantons Solothurn.
- Vorfluter 2. Ordnung sind die Emme mit einer Niederwasserführung von nur noch 4–5 m³/sec und die Birs mit ca. 3 m³/sec.
- Von noch geringerer Bedeutung sind die Dünnern, die aus dem ersten Juratal durch die Balsthaler Klus in die Aareebene fliesst, die Lüssel, ein Seitenbach der Birs, sowie die Oesch aus dem sogenannten Wasseramt.
- Die übrigen Bäche haben nur noch lokalen Charakter.

Die Grenze zwischen dem Einzugsgebiet der Aare und den direkt nach Norden Richtung Basel entwässernden Gebieten liegt im allgemeinen auf der ersten Jurakette. Die einzige Ausnahme wird durch die Dünnern gebildet.

Das Wasser kennt keine Grenzen und je länger je weniger auch der Wasserbau. So ist es nicht verwunderlich, dass der Kanton Solothurn im Gewässerschutz mit allen drei Nachbarkantonen, es sind dies Bern, Aargau und Baselland, eng zusammenarbeitet.

Bevölkerung

Trotz relativ vieler Industrie ist Solothurn eigentlich immer noch ein ländlicher Kanton. Seine grössten Städte: Grenchen, Solothurn und Olten, zählen um die 20 000 Einwohner. Deutlich zeigt sich aber die Konzentration im Aaretal und speziell die Agglomeration um die drei erwähnten Städte. Weitere Schwerpunkte liegen mit den Dörfern Dornach und Breitenbach am Ausgang der Juratäler gegen Basel zu. Besonders Dornach liegt schon ganz im Kräftebereich der Grossregion Basel. Der Jura dagegen ist in weiten Gebieten sehr dünn besiedelt (bis zu 0,2 E/ha). Diese Verhältnisse sind sehr gut erkenntlich in der Fig. 2, das die heutige Verteilung der Bevölkerung, ausgedrückt durch die Einwohnerdichte E/ha darstellt.

Im Diagramm 3 ist die Bevölkerungsentwicklung aufgezeichnet, wie sie von Planern erwartet wird. Es sind darin drei Regionen unterschieden:

1. Der obere Kantonsteil, enthaltend die Städte Grenchen und Solothurn und deren Hinterland.
2. Der untere Kantonsteil von Balsthal bis Schönenwerd mit seinem Schwerpunkt Olten.
3. Die Juragebiete.

Die Summationskurve enthält die Prognose für den ganzen Kanton.

Heute zählt der Kanton ca. 215 000 Einwohner. Auch in der Darstellung Fig. 3 ist die Massierung auf die beiden Regionen im Mittelland klar erkennbar. Für die Zukunft muss eine weitere erhebliche Industrialisierung und Bevölkerungszunahme erwartet werden. Naturgemäss werden wiederum die Gebiete in der Ebene, mit vorwiegend ausgezeichnetem Bauland und guten Kommunikationen, verstärkt in den Sog der Entwicklung gezogen werden. So rechnet man im oberen Kantonsteil bis zum Jahre 2000 mit 165 000, im unteren Kantonsteil mit 130 000, im Jura mit 45 000, total mit ca. 340 000 Einwohnern.

Wirtschaft

Wenn der Kanton in seinem Habitus auch noch durchaus ländlich wirkt, so ist er nichtsdestoweniger ziemlich stark industrialisiert. Mit 22 dem Fabrikgesetz unterstellten Personen pro 100 E steht er gar an der Spitze der Kantone.

Auf der Karte Fig. 4 sind einerseits die hauptsächlichsten Industrien markiert, während anderseits die Grundtönung den landwirtschaftlichen Anteil angibt und zwar als Anzahl der in der Landwirtschaft Beschäftigten pro 100 E. Deutlich heben sich die noch praktisch rein landwirtschaftlichen Gebiete des Bucheggberges und einzelner Teile des Jura hervor.

Ganz offensichtlich ist die Konzentration der Industrie auf das Aaretal und die nördlichen Juraausgänge, mit Ausnahme der Uhrenindustrie, die wertvolle Verdienstmöglichkeit auch in die Täler bringt.

Die starke Industrialisierung drückt sich in einer relativ guten Finanzkraft des Kantons aus. In der Klassierung des Bundes gehört er mit einer mittleren Wehrsteuerkopf-

quote von ca. 50.– Fr./E (Periode 1959/60) noch zu den finanzstarken Kantonen. Der wirtschaftlichen Struktur entsprechend sind aber die Unterschiede zwischen den einzelnen Gemeinden ausserordentlich stark und weite Gebiete im Jura sind als ausgesprochen arm zu bezeichnen.

Grundwasservorkommen

In der Karte Fig. 1 sind die wichtigsten Grundwasservorkommen des Kantons dargestellt. Sie bilden gegenüber der Kargheit grösserer Gebiete des Kantons einen natürlichen und bedeutenden Reichtum. Die drei grössten Vorkommen, die Grundwasserströme der Emme, des Gäus und des Niederamtes, haben eine Ergiebigkeit von ca. 400 000 m³/Tag. Somit verfügt der Kanton noch über längere Zeit ausreichende, gesunde Grundwasservorkommen, in günstiger Lage zu den grossen Bevölkerungszentren. Einzig Grenchen ist hier etwas benachteiligt; es bezieht heute schon sein Wasser über eine 19 km lange Leitung aus dem sogenannten Wasseramt, aus dem Emmegrundwasser.

Dieser Reichtum verpflichtet natürlich auch zu besonderer Sorge, umsomehr als die Siedlungssreserven vorwiegend in den Grundwassergebieten liegen.

Rechtliche Grundlagen

Die rechtliche Basis für die Gewässerschutzbestrebungen im Kanton Solothurn gehen zurück auf eine im Jahr 1944 erlassene «Verordnung über die Reinhaltung der oberirdischen Gewässer und des Grundwassers». Die faktischen Auswirkungen dieser Verordnung waren aber nicht sehr gross, insbesondere da keinerlei staatliche Unterstützungen vorgesehen waren. Die anhaltenden Bestrebungen der verantwortlichen Behörden machten jedoch die Oeffentlichkeit reif zur Einsicht in die Notwendigkeit von grosszügigen und umfassenden Sanierungsmassnahmen. Vielerorts und ausgehend von den grossen Bevölkerungszentren, setzte die Projektierung ein, die schliesslich zur Formierung von verschiedenen Abwasserregionen führte.

Im Jahre 1960 trat das «Gesetz über die Rechte am Wasser» in Kraft, das zusammen mit der Vollziehungsverordnung das gesamte Rechtsgebiet des Wassers neu ordnete.

Planung, Erstellung und Unterhalt der Anlagen zur Ableitung und Aufbereitung der Abwasser wird darin den Gemeinden überbunden. Der Staat kann aber säumige Gemeinden zur Erfüllung dieser Aufgaben verpflichten, wie auch mehrere Gemeinden zur Erstellung von gemeinsamen Anlagen verhalten.

Der Staat seinerseits beteiligt sich durch Uebernahme von namhaften Kostenanteilen allgemeiner Untersuchungen über Abwasser- und Kehrichtbeseitigung, sowie vor allem durch Subventionierung der Projektierung und des Baues von Hauptsammelkanälen und von Anlagen zur Abwasserreinigung und Kehrichtbeseitigung. Dabei kommen Ansätze zwischen 30 und 60 %, entsprechend der Finanzkraft der Gemeinden, zur Ausrichtung.

GEWÄSSERSCHUTZPLANUNG

Abwassersanierung

Die Fig. 5 enthält einen Ueberblick über die Planung der Abwassersanierung im Kanton Solothurn. Die farbig angelegten Flächen bedeuten den Bereich der vorgesehenen, bzw. zum Teil bereits gegründeten Abwasserregionen. Daraus ist auch die schon eingangs erwähnte starke Verflechtung mit den Nachbarkantonen ersichtlich, indem einerseits bernische Gemeinden Abwasser in Anlagen auf dem Gebiet des Kantons Solothurn abgeben (leicht getönte Flächen), anderseits wiederum Abwasser aus solothurnischen Gemeinden in ausserkantonalen Anlagen aufbereitet wird: Wanzwil (BE), Aarau (AG), Birs I und Birsig (BL) und Zwingen (BE).

Grundsätzlich wird danach getrachtet, regionale Lösungen zu erzielen, wobei nicht nur finanzielle Gründe massgebend sind, sondern auch die Vorteile der Bedienung und Ueberwachung, der Schlammbehandlung, der möglichen Erschliessung von Zwischengebieten sowie des Ausgleichs von unvorhergesehenen Wachstumsdifferenzen zu berücksichtigen sind.

Die Organisationsform der Abwasserregionen wird in Form von Gemeindezweckverbänden mit öffentlich-rechtlichem Charakter geschaffen. Die Organe dieser Verbände sind:

- Die Delegiertenversammlung
- Der Vorstand
- Die Rechnungsprüfungskommission

Der Staat ist in diesen Organen, trotz seiner massgeblichen technischen und finanziellen Mitwirkung, nicht direkt vertreten. Die Projekte bedürfen aber der staatlichen Genehmigung.

Wenn wir mit einem kurzen Ueberblick im oberen Kantonsteil beginnen, so treffen wir zunächst die

Region Grenchen

- 4 Gemeinden, wovon 2 bernische
- Zweckverband gegründet
- Erweiterung auf weitere, vorwiegend bernische Gemeinden am rechten Aareufer, wird gegenwärtig untersucht
- Baubeginn 1964
- Erstausbau 54 000 E.
  (Diese wie auch die folgenden Ausbauzahlen beziehen sich nur auf effektive Einwohner ohne Industrie).

Region Bellach

- 5 Gemeinden
- Das Projekt ist erst generell bearbeitet, der Zweckverband in Vorbereitung
- Erstausbau 18 000 E.

Region Solothurn–Emme

- 21 Gemeinden, wovon 4 bernische
- Zweckverband in Beratung
- Baubeginn 1964
- Erstausbau 89 000 E.

Region Aeusseres Wasseramt/Unterer Leberberg

- 11 Gemeinden
- Zweckverband in Vorbereitung, Projekt generell vorhanden
- Erstausbau 15000 E.

Region Balsthal/Oensingen

- 7 Gemeinden
- Zweckverband in Beratung
- Baubeginn 1965
- Erstausbau 20 200 E.

Region Gäu

- 7 Gemeinden
- Zweckverband gegründet
- Baubeginn 1965
- Erstausbau 9000 E.

Region Olten

- 12 Gemeinden
- Zweckverband gegründet
- Baubeginn 1964
- Erstausbau 80 000 E.

Region Schönenwerd

- 8 Gemeinden
- Zweckverband gegründet
- Baubeginn 1964
- Erstausbau 23 000 E.

Soweit die Reihe der im Kanton Solothurn bearbeiteten Regionen. Dazu kommen nun einerseits noch die Gebiete, die an ausserkantonale Anlagen anschliessen und anderseits die Einzelanlagen.

Zu den ersteren gehören zunächst die drei Gemeinden, die an die Region Herzogenbuchsee anschliessen. Mit dem Kanalbau kann noch 1964 begonnen werden. Damit wird der wichtigste Beitrag an die Sanierung der beiden solothurnischen Seen, des Burgäschi- und des Inkwilersees abgeschlossen, indem sämtliches Abwasser von den Seen ferngehalten wird. Für den Anschluss an die Region Aarau ist eine Gemeinde vorgesehen. Der Anschluss der Gemeinde Dornach an die Anlage Birs I ist erstellt, während die Zuleitungskanäle von drei Gemeinden im Leimental an die Anlage Birsig im Bau sind. Diese beiden Anlagen gehören dem Kanton Baselland. Noch im Planungsstadium dagegen befindet sich die Region des Laufentales mit einer Anlage in Zwingen, an die sich ebenfalls fünf solothurnische Gemeinden anschliessen werden.

Bei den Einzelanlagen darf zunächst Erwähnung finden die ARA*) Nuglar, heute noch die einzige bereits im Betrieb stehende Anlage im Kanton Solothurn, nach dem Tropfkörpersystem aufgebaut. Bereits im Bau befindet sich die Einzelanlage von Rüttenen, deren Inbetriebnahme noch 1964 erfolgen kann.

Mit diesem Programm wird nun der Kanton schmutzmässig zu fast 100 % erfasst. Die restlichen Gebiete, die überwiegend an Einzelanlagen angeschlossen werden müssen, sind vorwiegend landwirtschaftlich. Da sie gleichzeitig aber zumeist über prekäre Vorflutverhältnisse verfügen, ist leider auch hier eine gewisse Notlage vielerorts nicht abzusprechen.

Den vorgängigen Darlegungen ist zu entnehmen, dass der Schwerpunkt der Bestrebungen heute im Aaretal liegt, wo die grossen Regionen von Grenchen, Solothurn, Olten und Schönenwerd unmittelbar vor dem Baubeginn stehen. Die Arbeiten sollten hier im wesentlichen bis 1968 durchgeführt werden können, womit ca. 2/3 der Bevölkerung erfasst, gleichzeitig aber bereits ca. 80 % des Schmutzwasseranfalles des ganzen Kantons aufbereitet werden können.

Selbstverständlich sind in den Gemeinden schon viele Hauptsammelkanäle in Betrieb oder im Bau, die sich in die regionalen Projekte einfügen.

Die Gesamtkosten für die Hauptsammelkanäle und die Abwasserreinigungsanlagen werden heute auf 180 Mio Fr. geschätzt, wovon gegen die Hälfte durch den Staat aufzubringen ist.

Es mag angezeigt erscheinen, kurz auf das im Kanton Solothurn angewendete Prinzip des Kostenverteilers bei regionalen Anlagen einzutreten. Dieses Problem stellte sich besonders brennend bei der Region Solothurn–Emme, einem ausserordentlichen grossen und heterogenen Gebilde. Unter Mitwirkung der EAWAG wurde hier diese Frage eingehend studiert und speziell auch versucht, die Unsicherheit, die den Annahmen über die zukünftige Entwicklung jeder einzelnen Gemeinde innewohnt, abzuschwächen. Im Prinzip wird nun nach folgendem Verfahren vorgegangen:

1. Verteilt auf die einzelnen Gemeinden werden die Baukosten einer Anlage, deren Kanäle auf den Vollausbau, deren ARA aber nur auf den heutigen Bevölkerungsstand bemessen ist. Diese Verteilung erfolgt im Verhältnis zu den Baukosten von Einzelanlagen, ebenfalls dem heutigen Bevölkerungsstand entsprechend.
2. Die in der Anlage effektiv vorhandene Reserve zwischen dem Erstausbau und dem für den Verteiler benutzten fiktiven heutigen Ausbaustand steht den Gemeinden zur Verfügung, die sich auch tatsächlich entwickeln. Es ist darum korrekt, wenn dieser Betrag im Sinne von Entwicklungsquoten auch durch diese Gemeinden gedeckt wird. Da heute noch nicht bekannt ist, wo die Entwicklung verlaufen wird, wird dieser Betrag zunächst durch den Verband als Darlehen aufgenommen und dann durch die entsprechenden Gemeinden sukzessive getilgt. Es hat sich gezeigt, dass dieses System von den Gemeinden als gerecht und einleuchtend gerne akzeptiert wird.

In einem Ueberblick über die Planung des Gewässerschutzes im Kanton Solothurn darf auch ein Hinweis nicht vergessen werden auf das durch die Cellulosefabrik Attisholz entwickelte System für die Reinigung von häuslichen Abwässern. Ausgehend von den Erfahrungen, die diese Firma bei der Aufbereitung ihrer industriellen Abwässer gesammelt hatte, versuchte sie, ein bei der Hefegewinnung entwickeltes Verfahren auch auf die biologische Reinigung von häuslichen Abwässern zu übertragen. Eine Versuchsanlage in Luterbach kam im Herbst 1963 in Betrieb. Auf Grund der dort erzielten Resultate und zur Sammlung weiterer Erfahrungen wird nun die Einzelanlage in Rüttenen mit einem Erstausbau von 2500 EGW nach diesem, zu einem zweistufigen System erweiterten Verfahren erstellt.

Auch der Abwasserreinigung in der Industrie wird grosse Aufmerksamkeit geschenkt. In der Metall- und metallveredelnden Industrie, die im Kanton sehr weit verbreitet ist, besteht eine grosse Anzahl von zum Teil modernsten Neutralisations- und Entgiftungsanlagen.

Ein besonderer Fall stellt die Cellulosefabrik Attisholz dar, die einen Wasserkonsum entsprechend dem der Stadt Zürich aufweist und deren Abwasseranfall nach der heutigen Produktion einem Verschmutzungsgrad von ca. 750 000 EGW entspricht. Schon seit Jahrzehnten indessen bemüht sich diese Firma, durch verschiedene Verfahren das Abwasser zu reinigen und dabei gleichzeitig wertvolle Nebenprodukte zurückzugewinnen. Die letzte Stufe besteht in der 1962 in Betrieb genommenen Sulfitablaugeverbrennung, dank welcher nun, zusammen mit den älteren Stufen, eine Reinigungswirkung von über 80 % erreicht werden kann. Dieses Resultat ist umso erfreulicher, als es weitgehend die Frucht einer langen Forschungsarbeit dieser Firma darstellt.

Mit Biberist und Balsthal liegen zwei der bedeutendsten Papierfabriken der Schweiz im Kanton. In Utzenstorf, bereits auf Bernerboden, aber auch mit der Emme als Vorfluter, besteht eine weitere grosse Papierfabrik. Wenn man bedenkt, dass für die Herstellung von Papier ungefähr das Tausendfache an Wasser benötigt wird, anderseits 5–10 % der verwendeten Stoffe ins Abwasser gelangen, erhellt die grosse Bedeutung dieser Industrie auf den öffentlichen Wasser- und Abwasserhaushalt. Seitens der Industrie besteht ein eminentes Interesse, ihre Abwässer selbst aufzuarbeiten, um den gewaltigen Wasserkonsum drosseln und möglichst viele Stoffe in den Fabrika-

*) Abwasser-Reinigungs-Anlage

tionsprozess zurückführen zu können. Solche Massnahmen sind seit langem im Gange, so dass schon heute zum Beispiel der spezifische Wasserverbrauch nur noch bei ca. 100 l/kg liegt. Gegenwärtig ist ein Programm in Durchführung, das zum Ziele hat, über den Einsatz neuer mechanischer Filtrationsanlagen und anschliessender chemischer Behandlung die vollständige interne Abwasserreinigung, in der auch die Ausfällung der Farbstoffe eingeschlossen ist, zu erreichen.

Kehrichtbeseitigung

Eine Darstellung des Gewässerschutzes ist heute nicht mehr vollständig ohne Berücksichtigung der Kehrichtbeseitigung, ist es doch so, dass an vielen Orten das Kehrichtproblem bald noch dringlicher ist als selbst das Abwasserproblem.

Olten steht unmittelbar vor der Inbetriebnahme eines Kehricht-Kompostwerkes, in dem später auch der Schlamm der ARA verarbeitet werden kann. Es wird zunächst für 60 000 angeschlossene Einwohner erstellt, kann aber später erweitert werden. Damit kann dort der Kehricht des ganzen unteren Kantonsteils und aargauischer Grenzgebiete aufgearbeitet werden. Die Anlage ist nach dem Verfahren DANO—Bühler geschaffen, wobei unverrottbares Material in einem grossdimensionierten Ofen verbrannt bzw. ausgeglüht wird. In intensiver Planung befindet sich das Gebiet des oberen Kantonsteils. Aus Vergleichsrechnungen der EAWAG ergab sich, dass in kostenmässiger Hinsicht mit geringem Abstand an der Spitze eine Grossregion von Grenchen bis Balsthal und Burgdorf mit einer zentralen Verbrennungsanlage in Solothurn steht. Ueberlegungen, die insbesondere die Schwierigkeiten in der Schlammverwertung sowie die Wünschbarkeit einer gewissen Kompostproduktion berührten, liessen diese Lösung bisher noch nicht zum Durchbruch gelangen. Momentan steht folgende Konzeption im Vordergrund:

- Solothurn erstellt eine Verbrennungsanlage für den Raum Solothurn—Balsthal—Utzenstorf.
- Grenchen erstellt eine einfache Kompostanlage, liefert jedoch Sperrgut und den Siebrest nach Solothurn.
- Einer gesonderten Behandlung unterliegen auf jeden Fall Kadaver und Schlächtereiabfälle, Oelrückstände usw. Von besonderer Bedeutung ist dabei eine, auf privater Basis im Aufbau begriffene Verwertungsanlage für Metzgereiabfälle in Lyss.

Mit diesen Anlagen kann das ganze solothurnische Mittelland, wie auch angrenzende bernische Gebiete bedient werden.

Weit schwieriger liegen die Dinge im Jura. Die geringe Bevölkerungsdichte in diesen Gebieten rechtfertigt die Erstellung von kantonseigenen Anlagen kaum, sodass die Lösung wahrscheinlich in einem Zusammenschluss mit Werken der Kantone Baselland und Bern gesucht werden muss.

Grundwasserschutz

Bereits eingangs wurde Ausmass und Bedeutung der Grundwasservorkommen dargelegt. Bei deren grosser Ausdehnung lässt es sich leider nicht vermeiden, dass in diesen Gebieten auch gebaut wird und sogar bedeutende industrielle Anlagen bestehen. Die Planung wird in nächster Zeit vermehrt darnach streben müssen, wertvolle Kerngebiete über die Errichtung von Schutz- und Grünzonen von der Bebauung freizuhalten. In den verbleibenden Bauzonen sind verschärfte Sicherheitsbestimmungen anzuwenden.

Ein grosses Sorgenkind stellen dabei die ungezählten Tankanlagen dar. Wohl sind strenge Bewilligungs- und Sicherheitsvorschriften vorhanden, doch kann auch damit leider nicht jedes Unglück vermieden werden. In Grundwassergebieten dürfen seit 1962 keine Unterflurtanks mehr verlegt werden; entweder sind sie über dem Boden, oder was die Regel ist, im Gebäude unterzubringen. Dazu besteht die Revisionspflicht durch konzessionierte Firmen in Mindestintervallen von 5 Jahren. Heute ist in den Grundwassergebieten ein Tankvolumen von ca. 140 000 m³ vorhanden, wovon ca. 27 % unterflur, ca. 60 % überflur (besondere Stehtanks) und ca. 13 % in Tankkellern und in Gebäuden.

Neben dieser Hypothek besteht grosse Wahrscheinlichkeit, dass der Kanton in nächster Zeit auch noch mit Pipelines in Berührung kommt. Bei deren generell west-östlicher Führung müssen sie irgendwo das Aaretal queren und bedeuten damit eine latente Gefahr für die unersetzlichen Grundwasservorkommen.

Der Vollständigkeit halber kann noch erwähnt werden, dass Kehrichtdeponien sowie die Ausbeutung von Kiesgruben bewilligungspflichtig sind. In den letzteren wird dabei die zulässige Abbaukote so angesetzt, dass über dem maximalen Grundwasserspiegel noch mindestens 2 m Ueberdeckung verbleiben.

Diese Ausführungen mögen einen knappen Ueberblick über den Stand der Gewässerschutzbestrebungen im Kanton Solothurn geben. Die Aufgaben sind gross; die Grundlagen für eine baldige Realisierung sind aber gelegt, eine tatkräftige Unterstützung durch die verantwortlichen Behörden und die Einsicht weiter Kreise in die Dringlichkeit dieser Massnahmen sind vorhanden.

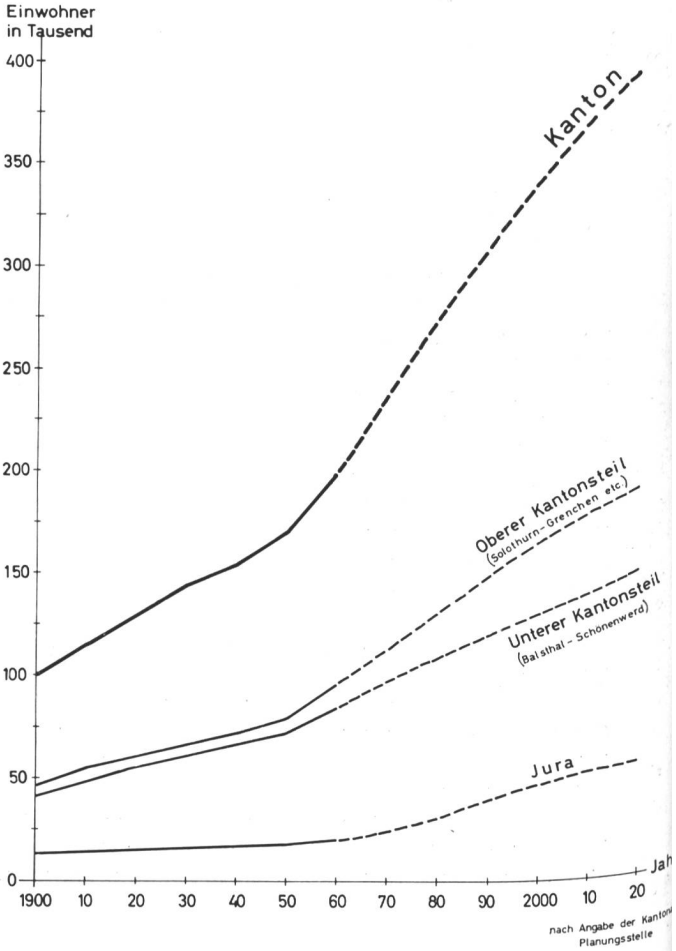

Fig. 3 Bevölkerungsentwicklung im Kanton Solothurn

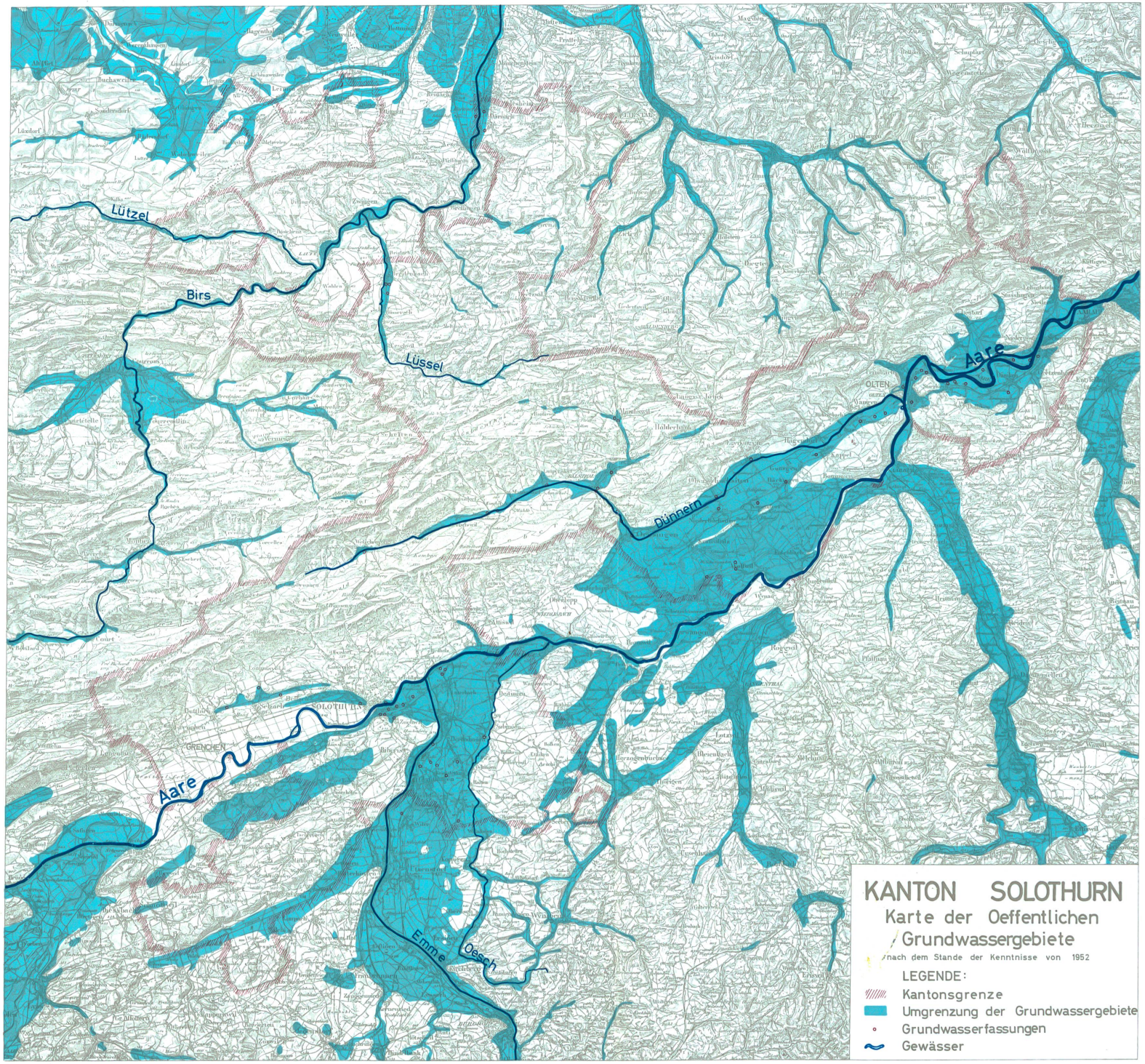

Fig. 1

Photomechanische Reproduktion und Druck: E. Colliard & Co., Bern.

Karte 1:100000 reproduziert mit Bewilligung der Eidg. Landestopographie vom 9. Juni 1952.

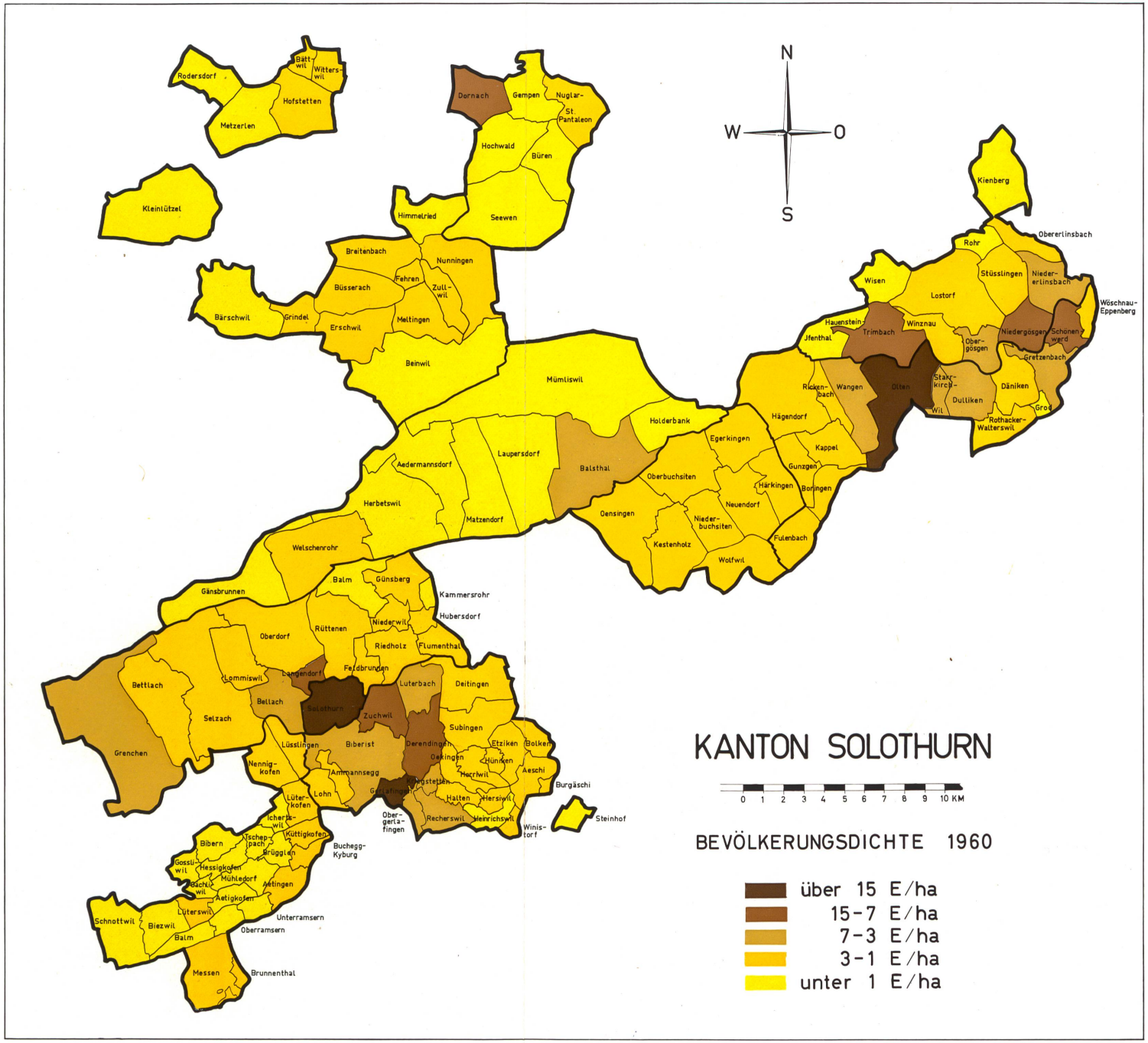
KANTON SOLOTHURN
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 KM
BEVÖLKERUNGSDICHTE 1960
über 15 E/ha
15-7 E/ha
7-3 E/ha
3-1 E/ha
unter 1 E/ha
N
W
O
S
Rodersdorf
Bättwil
Witterswil
Hofstetten
Metzerlen
Kleinlützel
Dornach
Gempen
Nuglar-St Pantaleon
Hochwald
Büren
Himmelried
Seewen
Breitenbach
Nunningen
Büsserach
Fehren
Zullwil
Bärschwil
Grindel
Erschwil
Meltingen
Beinwil
Mümliswil
Kienberg
Obererlinsbach
Rohr
Wisen
Stüsslingen
Niederlinsbach
Lostorf
Wöschnau-Eppenberg
Hauenstein-Ifenthal
Trimbach
Winznau
Niedergösgen
Schönenwerd
Obergösgen
Gretzenbach
Rickenbach
Wangen
Olten
Starrkirch-Wil
Dulliken
Däniken
Grod
Rothacker-Walterswil
Hägendorf
Holderbank
Egerkingen
Kappel
Gunzgen
Härkingen
Boningen
Neuendorf
Fulenbach
Wolfwil
Kestenholz
Niederbuchsiten
Oberbuchsiten
Oensingen
Balsthal
Laupersdorf
Aedermannsdorf
Herbetswil
Matzendorf
Welschenrohr
Gänsbrunnen
Balm
Günsberg
Kammersrohr
Hubersdorf
Rüttenen
Niederwil
Oberdorf
Riedholz
Flumenthal
Feldbrunnen
Langendorf
Lommiswil
Bettlach
Bellach
Solothurn
Zuchwil
Luterbach
Deitingen
Selzach
Grenchen
Subingen
Lüsslingen
Biberist
Derendingen
Etziken
Bolken
Nennigkofen
Ammannsegg
Oekingen
Hüniken
Aeschi
Hertwil
Lohn
Gerlafingen
Kriegstetten
Burgäschi
Lüterkofen
Halten
Hersiwil
Ichertswil
Obergerlafingen
Recherswil
Heinrichswil
Winistorf
Steinhof
Küttigkofen
Bibern
Tscheppach
Brüggler
Buchegg-Kyburg
Gossliwil
Hessigkofen
Mühledorf
Aetingen
Aetigkofen
Lüterswil
Schnottwil
Biezwil
Unterramsern
Oberramsern
Balm
Messen
Brunnenthal

Fig. 2

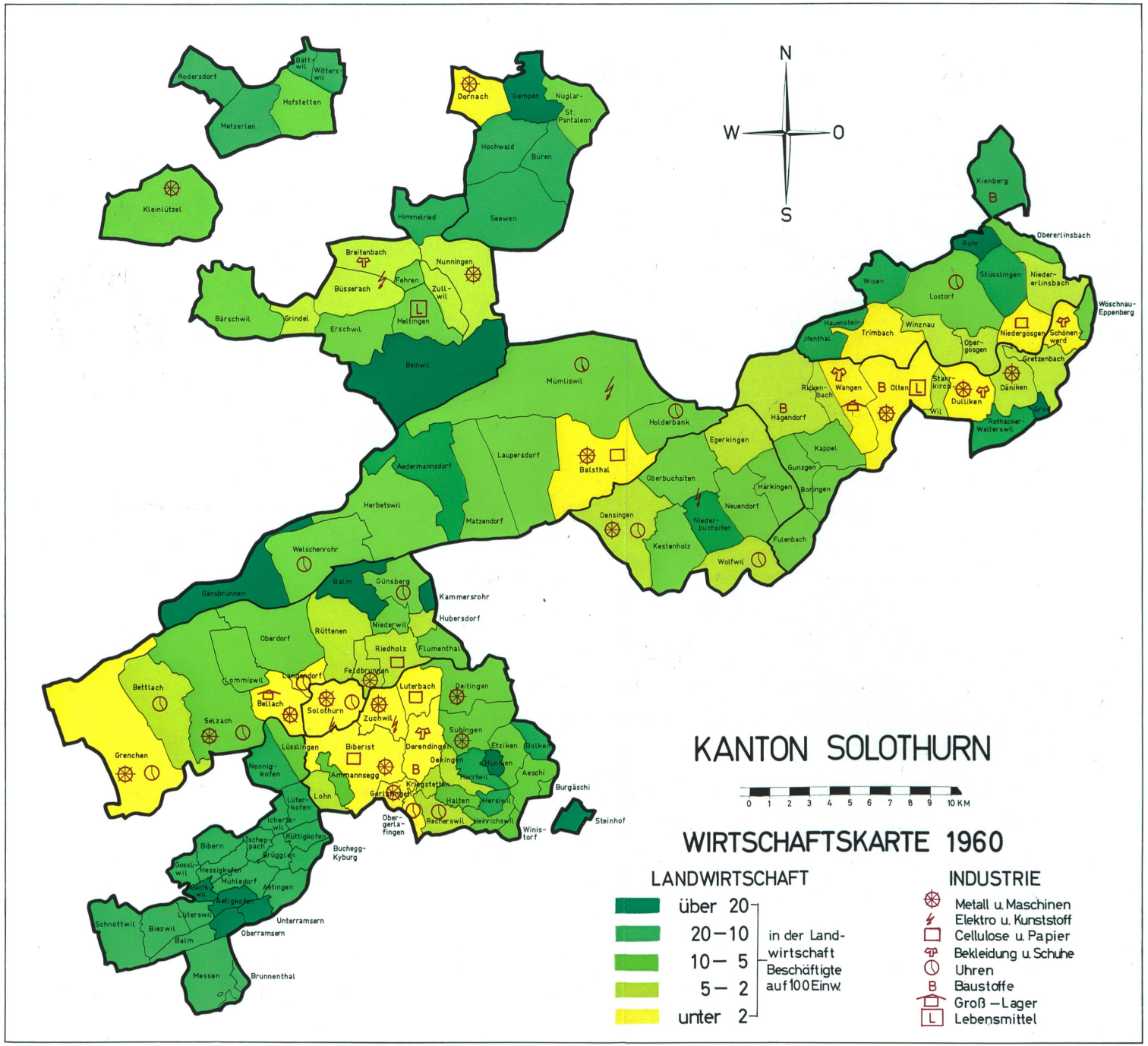
KANTON SOLOTHURN
WIRTSCHAFTSKARTE 1960
N
W
O
S
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 KM
LANDWIRTSCHAFT
über 20
20–10
10– 5
5– 2
unter 2
in der Landwirtschaft Beschäftigte auf 100 Einw.
INDUSTRIE
Metall u. Maschinen
Elektro u. Kunststoff
Cellulose u. Papier
Bekleidung u. Schuhe
Uhren
Baustoffe
Groß – Lager
Lebensmittel
Rodersdorf
Battwil
Witterswil
Hofstetten
Metzerlen
Kleinlützel
Dornach
Gempen
Nuglar-St. Pantaleon
Hochwald
Büren
Seewen
Himmelried
Breitenbach
Nunningen
Fehren
Büsserach
Zullwil
Meltingen
Bärschwil
Grindel
Erschwil
Beinwil
Mümliswil
Holderbank
Balsthal
Laupersdorf
Aedermannsdorf
Herbetswil
Matzendorf
Welschenrohr
Gänsbrunnen
Balm
Günsberg
Kammersrohr
Hubersdorf
Oberdorf
Rüttenen
Niederwil
Riedholz
Flumenthal
Feldbrunnen
Lommiswil
Lüterkofen
Bellach
Bettlach
Selzach
Grenchen
Solothurn
Zuchwil
Luterbach
Deitingen
Subingen
Derendingen
Etziken
Bolken
Oekingen
Hüniken
Aeschi
Biberist
Lüsslingen
Nennigkofen
Ammannsegg
Kriegstetten
Hüniwil
Lohn
Gerlafingen
Halten
Hersiwil
Recherswil
Heinrichswil
Winistorf
Obergerlafingen
Burgäschi
Steinhof
Bucheggkyburg
Bibern
Gossliwil
Hessigkofen
Mühledorf
Aetingen
Aetigkofen
Schnottwil
Biezwil
Unterramsern
Oberramsern
Messen
Brunnenthal
Kienberg
Obererlinsbach
Rohr
Wisen
Lostorf
Stüsslingen
Niedererlinsbach
Wöschnau-Eppenberg
Hauenstein
Ifenthal
Trimbach
Winznau
Niedergösgen
Schönenwerd
Obergösgen
Gretzenbach
Rickenbach
Wangen
Olten
Starrkirch
Dulliken
Däniken
Wil
Gretzenbach
Hägendorf
Rothacker-Walterswil
Egerkingen
Kappel
Gunzgen
Boningen
Härkingen
Oberbuchsiten
Neuendorf
Oensingen
Niederbuchsiten
Kestenholz
Fulenbach
Wolfwil

Fig. 4

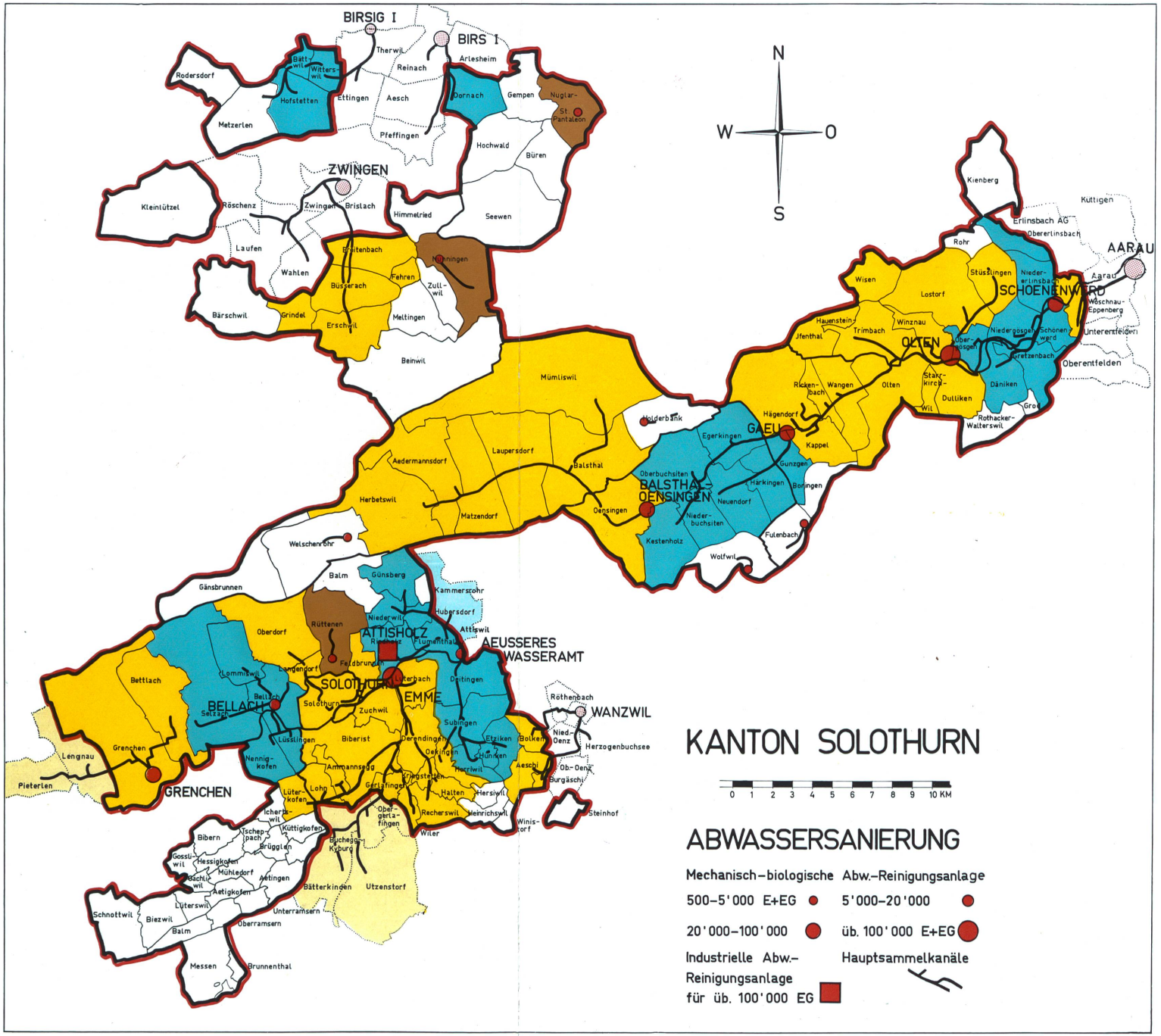
KANTON SOLOTHURN
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 KM
ABWASSERSANIERUNG
Mechanisch-biologische Abw.-Reinigungsanlage
500-5'000 E+EG
5'000-20'000
20'000-100'000
üb. 100'000 E+EG
Industrielle Abw.-Reinigungsanlage für üb. 100'000 EG
Hauptsammelkanäle
N
W
O
S
BIRSIG I
BIRS I
ZWINGEN
AARAU
SCHOENENWERD
OLTEN
GAEU
BALSTHAL-OENSINGEN
ATTISHOLZ
AEUSSERES WASSERAMT
SOLOTHURN
EMME
WANZWIL
BELLACH
GRENCHEN

Fig. 5