

Christian Frommelt, Märten Geiger (Hrsg.)

«Und nach dem
Nachdenken kommt
das Handeln»

Festschrift zum 75. Geburtstag
von Guido Meier

Verlag der Liechtensteinischen Akademischen Gesellschaft

*Die vorliegende Publikation wurde durch grosszügige finanzielle Beiträge folgender Personen und Institutionen unterstützt:
Allgemeines Treuunternehmen (ATU), Martin Batliner, Peter Goop,
Hilmar Hoch, Stiftung Fürstlicher Kommerzienrat Guido Feger,
TASKAPAN Rechtsanwälte AG, TASKAPAN Notariatskanzlei,
VP Bank Stiftung, Ernst Walch*

Verlag und Herausgeber bedanken sich für diese Unterstützung.

© 2023 Verlag der Liechtensteinischen
Akademischen Gesellschaft
Verlagsleitung: Dr. Emanuel Schädler
St. Luziweg 2, 9487 Gamprin-Bendern,
Liechtenstein

ISBN 978-3-7211-1101-9

Aufnahme Seite 2:
Tatjana Schnalzger, Feldkirch

Satz und Gestaltung:
Atelier Silvia Ruppen, Vaduz
Druck: Gutenberg AG, Schaan
Bindung: Buchbinderei Thöny AG, Vaduz

Inhaltsverzeichnis

TEIL I	
ZUR GESCHICHTE	13
Neue Quellen zur liechtensteinischen Geschichte aus zwei Nachlässen <i>Rupert Quaderer</i>	15
Peter Kaisers «Geschichte des Fürstentums Liechtenstein» aus rechtshistorischer Sicht: Analyse und Würdigung <i>Emanuel Schädler</i>	47
Soziale Schichtung und soziale Lage im Liechtenstein der Nachkriegszeit: Annäherung an ein Forschungsdesiderat <i>Fabian Frommelt</i>	81
Grönland – unbeschreiblich schön <i>Marco Nescher</i>	121
TEIL II	
UMWELT- UND RAUMPOLITIK	137
Gemeinnützige Stiftungen sollten über professionelle Strukturen verfügen und mit anderen kooperieren – ein Erfahrungsbericht <i>Andi Götz</i>	139
Umweltbewegungen in Liechtenstein <i>Wilfried Marxer</i>	153

The Role of Aage V. Jensen Charity Foundation in the protection and preservation of nature in Denmark and Greenland <i>Katherine Richardson and Klaus Nygaard</i>	195
Raubbilder in der Vaduzer Talebene – heute und morgen <i>Mario F. Broggi</i>	223
TEIL III	
POLITIK, RECHT UND WIRTSCHAFT	251
Krise und Reform der repräsentativen Demokratie <i>Eike-Christian Hornig</i>	253
Rechtsrezeption, ungleiche Staatsverträge und Eigen- staatlichkeit im regionalen und globalen Kontext <i>Lukas Ospelt</i>	283
Wirtschaftswachstum im Spannungsfeld von Zufriedenheit, Verteilung und Nachhaltigkeit <i>Andreas Brunhart und Martin Geiger</i>	323
Verwaltungsorganisation und Staatspersonal <i>Cyrus Beck</i>	363
Der Staatsgerichtshof damals und heute <i>Hilmar Hoch</i>	391
Liechtenstein in der europäischen Integration <i>Georges Baur und Sieglinde Gstöhl</i>	411
Wie die geringe Grösse Liechtensteins dessen Politik beeinflusst <i>Christian Frommelt</i>	439
Grönland – vielseitige Eislandschaften <i>Marco Nescher</i>	477

TEIL IV	
FINANZDIENSTLEISTUNGEN	493
Gemeinnützige Stiftung in Liechtenstein – ergänzende Fragestellungen	
<i>Johanna Niegel, Hansjörg Wehrle und Märten Geiger</i>	495
Die Treuhänderschaft (Trust) in der liechtensteinischen Rechtsordnung	
<i>Bünyamin Taskapan und Michael Werner Lins</i>	527
Überlegungen zu den aktuellen Entwicklungen im liechtensteinischen Stiftungsrecht	
<i>Alexandra Butterstein</i>	575
Guido Meier – Biografische Notizen	597

Raumbilder in der Vaduzer Talebene – heute und morgen

*Mario F. Broggi**

* Mario F. Broggi studierte Forstwissenschaft an der ETH Zürich und dissertierte und habilitierte sich im Bereich der Landnutzung und Ökologie bzw. Raumplanung an der Universität für Bodenkultur (Wien) und an der Universität Wien.

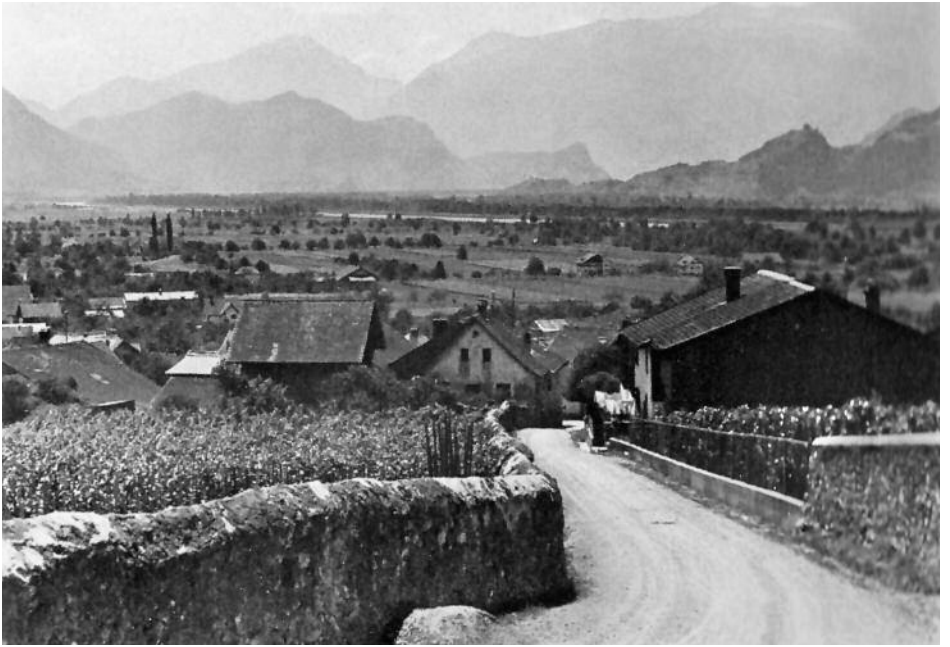
«Das Rheintal scheint zu einer Siedlung zusammenzuwachsen, ohne dass dieser Prozess gesteuert würde, und ohne dass überhaupt ein Bewusstsein für diesen Vorgang vorhanden wäre.» *Peter Bilger 2004*¹

1 Einzelne Kapitel werden von Zitaten aus der Schrift «Stadt Land Fluss – Leben im Rheintal» des Vorarlberger Autorenverbandes eingeleitet (Vorarlberger Autorenverband 2004). Kunstschaffende sind für gesellschaftliche und räumliche Entwicklungen besonders sensibilisiert.

Ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Bebauung, Infrastruktur und offener Landschaft macht die Qualität einer Landschaft aus. Dabei spielt der offene Freiraum, der nicht überbaute Raum, eine wichtige Rolle. Zu lange wurde er in der Raumplanung als Rest betrachtet, der noch nicht überbaut ist und darum weniger im Blickpunkt steht. Ihm gilt unsere besondere Aufmerksamkeit, dargestellt am Beispiel der Vaduzer Talsohle. Die Naturnähe dieses Raumes wie auch die damit verbundene Lebensqualität nimmt stetig ab. Es soll aber nicht bei der Schilderung einer zersiedelten Landschaft bleiben. Es wird dargelegt, was eine intakte Landschaft ausmacht. Dann werden Vorschläge für die Vision einer Vaduzer «Gartenstadt» mit nachträglicher Gestaltung unterbreitet. Naturbasierte Lösungsansätze sind für die Lebensqualität in urbanen Situationen wie auch im Zeichen des Klimawandels von erhöhter Bedeutung. Identitätsstiftende Naherholungsräume erhalten eine wachsende Bedeutung.



Blick auf die Vaduzer Talsohle: Im Vordergrund das verbliebene Landwirtschaftsgebiet Au mit klarerer Abgrenzung zum Baugebiet mit Bauen im Freiraum mit landwirtschaftlichen Aussiedlerhöfen. In der Mitte der Durchbruch des Baugebietes bis zum Rhein und im Norden die Grünzone des Haberfeldes. (*Luftaufnahme, Hans Jakob Reich, 10.8.2015*)



Blick vom Vaduzer Oberdorf auf die mit Bäumen und Hecken vernetzte Rheintalebene.
(Foto: Walter Läubli, in: Hermann Hiltbrunner: Fürstentum Liechtenstein, Zürich 1946)

I. Blenden wir 70 Jahre zurück

«Verschwunden ist die Romantik des Auwaldes mit seinen Tümpeln und Wasservögeln, mit den Badelöchern für die Buben, verschwunden das Sumpfland mit dem tausendfachen Gequake der Frösche an Sommerabenden.»

Otto Seger, 1956, Vaduzer Heimatbuch

Damals – um 1950 – konnte die Siedlungsverteilung in der Landschaft wie ein Buch gelesen und in ihrer Entwicklung nachvollzogen werden (Ospelt 2020; Frick/Ospelt 2015; Broggi 2015). Die meisten liechtensteinischen Dörfer liegen im Windschatten der früheren Überschwemmungen des Alpenrheins und der Rufen am Hangfuss des Dreischwesterntmassivs oder am Eschnerberg. Die freie Landschaft war einst durch Baum und Strauch strukturiert. Die Abgrenzung der Parzellen erfolgte mit Hecken, ihnen wurden Früchte und Holz entnommen. In dieser Landschaft dürfte man sich «be-hag-lich» gefühlt haben. Im Nahbereich der Siedlungen wurde Ackerbau mit Getreide- und Gemüseanbau betrieben. Etwas weiter entfernt fanden sich die Viehweiden und Streuerieder in gemeinwirtschaftlicher Nutzung. Im Vaduzer Neurütti nahe der Schliessa mündete einst ein Bach mit sumpfigem Umland und Badelöchern in den Alpenrhein, vom Chronisten Otto Seger beschrieben (Seger 1956). Obstbaum- und Pappelalleen entlang der Landstrassen, auch an der Vaduzer Zollstrasse, signalisierten das Annähern ans Dorf (Broggi 2021). Sie wiesen im Winter den Weg bei starken Schneeverwehungen und im Sommer boten sie dem Wanderer und beim Viehtrieb Schatten. Hochstämmige Obstbäume durchgrüntem ihrerseits die Siedlungen mit dem «Bongert». Das sind Streuobstwiesen inmitten der Ortschaften. Sie prägten bis in die 1950er-Jahre die Ortschaften. Einzig in Schaan und Vaduz zeichnete sich bereits ab Ende der 1920er-Jahren der Beginn eines Villenviertels auf den Rüfeschtkegeln gegen den Wald zu ab. Dörfer waren dazumal noch mehr als eine Ansammlung von Strassen, Plätzen mit Brunnen und Gebäuden. Die Siedlungstypen entwickelten ihre unverkennbaren Eigenheiten und waren Abbild der menschlichen Lebensweise. Nach dem Zweiten Weltkrieg wechselte die bäuerliche Gesellschaft zur Industrie- und schliesslich zur postmodernen Dienstleistungsgesellschaft.

II. Ein zersiedelter Talraum

«Die Folgen dieser grossflächigen Zersiedlung sind überall dieselben: Versiegelung der Böden und damit Verlust von Lebensraum für zukünftige Generationen, von Tieren und Pflanzen, Zunahme des Individualverkehrs und des Energieverbrauchs, Verlust von ästhetisch reizvollen Landschaften, ... Verlust von öffentlichem Raum, soziale Isolation etc.» *Peter Bilger 2004*

Ab den 1960er-Jahren geriet alles ausser Rand und Band. Unsere Orte liegen nicht mehr in der Landschaft, sie fressen diese auf. Noch besitzen wir einige alte Dorfkerne wie Iradug in Mäls, das Höfle in Balzers, das Triesner Oberdorf oder das Vaduzer Mitteldorf. In Vaduz gelang es zudem, einige Weingärten inmitten der Bauzone zu erhalten. Diese Dorfkerne, falls noch vorhanden, sind zu «historisierenden Inseln» geworden. Die früheren Nutzgärten in der Ortschaft wurden zu sterilen Zierrasen mit abgrenzenden Lorbeer- oder Thujahecken, als «Abstandsgrün» umgenutzt. Die Betonung des Privaten mit dem Bedürfnis nach Abgrenzung treibt Blüten. Der Hausbau in der Talsohle erfolgt teils auf aufgestossenen «Maulwurfshügeln», wobei die künstliche Erhebung mit aufgetürmten Felsblöcken (Zyklopenmauern) abgestützt wird. Das lässt sich landschaftsgenetisch alles nicht begründen, da dieses Material sonst im alpinen Bereich vorkommt. Weiter draussen – gegen den Rhein zu – entstanden «Wohnblock-Landschaften» und am Ortsrand machen sich wuchernd Industrie- und Gewerbegebiete breit. Diese Gemengelage folgt keinem nachhaltigen Konzept, es ist die Summe der individuellen Wünsche einzelner Anspruchsgruppen. Noch deutlicher ausgedrückt: Das öffentliche Interesse ist nicht ident mit der Summe der getätigten Partikularinteressen. So muss man sich fragen: Wo befindet sich das Zentrum, wo der Dorfrand, wo das offene Land? Unsere «Bauerndörfer» wurden in einen «ökonomischen, sozialen und siedlungsästhetischen Schwebezustand amorpher Identitäten katapultiert» (Eisinger/Kurath 2007). Wir wurden ein Volk der «Agglomeriten», wir leben weder auf dem Land noch in der Stadt, haben zwischenzeitlich aber einen urbanen Lebensstil entwickelt.

Der Liechtensteiner Talraum ist heute von der Zivilisation dominiert. Die noch landwirtschaftlich genutzten Flächen bilden teils trost-lo-

se, häufig unstrukturierte Nutzungseinheiten. So besteht in der Talsohle die Gefahr einer Grenzenlosigkeit für weitere bauliche Einzonierungen. Der nicht definierte Siedlungsrand beeinträchtigt sowohl die Qualität des angrenzenden Grünlandes wie des Baugebietes. Eine markante Begrenzung würden vor allem die Fliessgewässer bieten. Man hätte wohl den Binnenkanal und den Giessen baulich nie überschreiten dürfen.

III. Eine wenig entwickelte Raumordnung

«Alles Land wird rücksichtslos als Nutzungsgebiet betrachtet, als Profil- und Profitmaximierungsanlage mit der stets selben Verniedlichungsparole von der Schaffung von Arbeitsplätzen, von der Erhaltung des Wohlstandes und Förderung des Wachstums, als ob wir nicht glücklicher sein könnten mit weniger Arbeit, es versteht sich von selbst, dass sie fair verteilt sein müsste.»

Hubert Matt 2004

Die Siedlungsfläche in Liechtenstein hat nach dem Zweiten Weltkrieg stark zugenommen und beansprucht heute ein Drittel des Liechtensteiner Rheintals. Allein zwischen 1955 bis 1980 verdreifachte sich die für das Bauen eingezonte Fläche in Liechtenstein sprunghaft (Broggi 1988). Der Verlust durch bauliche Einzonung ging auf Kosten der Landwirtschaft, die in den letzten 50 Jahren ein Viertel ihres Kulturlandes verloren hat. Sie profitierte ihrerseits vorher von der massiven Rheineindämmung vor 150 Jahren. Der Bau der schweizerischen Autobahn A13 in den 1970er-Jahren macht schliesslich das Alpenrheintal zu einem wichtigen Durchgangstal für den Strassenverkehr auf dem Weg durch den San-Bernardino-Tunnel nach Italien. Die Rheintal-Autobahn A13 wurde zur engsten Freundin der «Wasserautobahn» Alpenrhein. Mobilität wurde raumplanungsrelevant und förderte die Bildung von Industriezonen im Nahbereich der Autobahneinfahrten entlang des Rheins. Auch Wohnen und Arbeiten haben sich mit dem Ausbau der Verkehrsinfrastrukturen immer mehr aufgetrennt und erzeugen eine anwachsende Mobilität, die wir kaum mehr im Griff haben.

Das Ergebnis der Zersiedlung ist ein Siedlungsbrei. Dabei bestehen wenig Anreize, die ausgewiesenen Bauzonen auch für das Bauen zu nut-

zen. Während es in der Schweiz oder in Vorarlberg zwischenzeitlich gesetzliche Bestimmungen gibt, dass Parzellen in der Bauzone innert 15 Jahren auch genutzt werden müssen, entfällt dies in Liechtenstein. Im Gegenteil, ohne Eigentumsänderung wird der immens teure Baugrund noch mit dem damaligen Landwirtschafts-Ertragswert versteuert. Damit werden viele Baugründe ihrem Zweck nicht zugeführt, obwohl sie mit öffentlichen Geldern mit Strasse und weiterer nötiger Infrastruktur (Strom, Wasser, Abwasser) erschlossen sind. Bauparzellen sind darum wenig feil, gelten als Kapitalanlage. Dadurch wächst der Druck auf eine Bauzonenerweiterung. Innerhalb der Neubauquartiere gibt es kaum Ordnungsprinzipien. Ein «Wild-West-Aspekt» bestimmt die Eingangspforten der Ortschaften mit gewerblichen Freiluftgaragen, Werkhöfen von Baugeschäften, Reklametafeln. Anfang und Ende der Dörfer sind nicht mehr zu definieren. Das ausufernde Siedlungsband von Schaan über Vaduz nach Triesen hat sich geschlossen.

Raumplanung gilt in Liechtenstein als «heisses Eisen» und darum haben wir auch kein Raumplanungsgesetz wie andere Länder. Dessen wuchtige Ablehnung in einer Volksabstimmung des Jahres 2002 – trotz vorgängiger Annahme im Landtag – wirkt nach. Damals sprachen einige Gemeindevorsteher von Kommunismus und von einer Vertreibung baupwilliger LiechtensteinerInnen ins nahe Ausland (Broggi 2007). Es steht heute ausser Frage, dass Raumordnung dringend nötig ist, aber wer greift diese auf? So begnügen wir uns mit wenigen Paragraphen im Baugesetz und innovative raumplanerische Instrumente werden ohne gesetzliche Abstützung nicht eingesetzt, so z. B. die Instrumente der Bodenbank, eine Mehrwertabschöpfung beim Bodenverkauf oder eine Revision im Boden- und Steuerrecht (Meier 2011).

IV. Die Restpotenziale ästhetischer Ausdruckskraft

«Dann wird der Lebensraum Rheintal zum eigenschaftslosen Raum der Ströme, des Kapitals, der Waren, des Verkehrs, der Touristen – und der hindernisfreie Fluss der Ströme zum einzigen Ziel.»

Peter Bilger 2004

Analysieren wir nachfolgend, wie es in der Vaduzer Talsohle aussieht. Eine an den landschaftlichen Gegebenheiten sich orientierende Bauzonenabgrenzung gibt es kaum. Einzig beim Giessen im Haberfeld und in der Au konnte stellenweise mit Fliessgewässern eine natürliche Baubegrenzung gefunden werden. Nördlich der Zollstrasse stehen ohne innere Gliederung die Wohnblocks, jenseits des Binnenkanals finden sich Gewerbe- und Industriezonen und weitere Infrastrukturen. Sportanlagen werden entlang des Rheins immer raumgreifender. Gruppen oder einzelne Besitzer grenzen im verbliebenen Freiraum ihren Besitz mit Schrebergärten und Freizeithütten ab, wobei im trostlosen Landwirtschaftsbereich Au/Underau kaum ein strukturierter Grünbereich besteht. Dennoch fällt das Bemühen der Gemeinde Vaduz auf, die Strassen mit Baumpflanzungen zu gestalten. Auch Luftbilder zeigen, dass trotz der krebswuchernden Siedlungsausdehnung noch einiges an Baum und Strauch erhalten geblieben ist.

Seit meinem Wohnwechsel im Sommer 2021 von Triesen nach Vaduz spaziere ich in den Vaduzer Tallagen und beobachte die dortigen örtlichen Gegebenheiten. Positiv zu vermerken ist, dass es einiges an autofreien Verbindungen für Fussgänger und Radfahrer gibt. Ich achtete vorerst auf die noch vorhandenen Naturwerte. Es sind dies die Kiesbänke im Rhein und die Vegetation der Rheindämme. Weiters gibt es einige revitalisierte Wasserläufe, Restwäldchen, hochstämmige Obstbaumalleen, Baumgruppen und Einzelbäume, aber auch Kulturrelikte wie der Verlauf des Binnendamms.

Die Naturwerte wurden im Inventar der Naturvorrangflächen Liechtensteins erfasst (Broggi & Partner 1992). Ein gesondertes Inventar für Vaduz erweitert diese Erkenntnisse (Bolomey o.D.). In einem Vaduzer Landschaftsentwicklungskonzept wurden Vorstellungen für die Weiterentwicklung angedacht (Econat 2014). Ich möchte mich hier auf eine Gesamtbeurteilung beschränken. Beginnen wir am Alpenrhein.

Der dynamische Alpenrhein fliesst auf seinen letzten 60 Kilometern ohne Bruch seines Kontinuums in den Bodensee und lässt sein Delta jährlich um ca. 28 Meter wachsen. Das Delta musste mit baulichen Massnahmen nachträglich abgedreht werden, um die Bregenzer Bucht nicht vom See abzutrennen. Ein geplantes Kraftwerksprojekt Anfang der 1990er-Jahre mit fünf Staustufen im Bereich Liechtenstein–Schweiz hätte dieses Kontinuum und die vorhandenen Kiesbänke weitgehend aufgehoben. Das Projekt ist an der Umweltverträglichkeitsprüfung und ökonomischen Überlegungen gescheitert. Der Alpenrhein mit seiner formenden Kraft wurde mit seiner durchgehenden Korrektur ab 1868 zur «Wasser-autobahn» gestreckt und gefährdet dadurch die Unterlieger. Derzeit wird ab der Illelmündung bis zum Bodensee an einem Sanierungsprojekt geplant. Dem Alpenrhein wurde neben der massiven Eindämmung eine weitere ökologische Schädigung durch eine tägliche Erzeugung von Schwall und Sunk beigefügt. Dies geschieht durch den zeitlich unterschiedlichen Stromverbrauch der obenliegenden Kraftwerke. Diese lassen Wasser aus den Speichern zur Stromgewinnung fließen, was bei Wasserrückgabe einen Schwall erzeugt, der nach Beendigung des Stromverbrauches zum Gegenteil, dem Sunk, führt und das ökologische System beeinträchtigt. Ein Indikator der Beeinträchtigungen bildet die Fisch-Biomasse, die nur mehr wenige Prozente ihres ursprünglichen Zustandes beträgt. Die Wasserkraftnutzung wird meist als sauber, einheimisch und erneuerbar bezeichnet, die negativen Auswirkungen auf das Fluss-Ökosystem werden wenig zur Kenntnis genommen. Eingetaucht im Flussbett mit seinen Kiesbänken, die das Fließgewässer bei Niedrigwasser mäandrieren lassen, erleben wir diese Flussdynamik noch als eingeschränktes Naturphänomen. An seinen Dämmen hat sich vor allem wasserseitig wegen ausbleibender Düngung eine Trockenflora mit rund 400 Gefässpflanzenarten aus früheren Zeiten erhalten (Waldburger 1999).

Das Restpotenzial ästhetischer und ökologischer Ausdruckskraft zwischen Siedlung und Rhein ist isoliert. Es sind dies einige vorbildlich angelegte hochstämmige Obstbaumalleen, einige Baumgruppen und Einzelbäume, wobei alte Bäume fehlen. Diese Gehölze vermögen stellenweise den Raum parkartig zu gestalten bzw. begleiten einige Flurwege. Um eine volle ökologische Wirkung zu entfalten, dürfte im Baumbereich die Bodenvegetation nur mässig gedüngt werden, sodass sich bunte Blumenwiesen entwickeln können. Diese könnten ihrerseits einen Insektenreichtum beherbergen, was heute wegen Überdüngung nicht mehr der



Natur- und Erholungsanlage Haberfeld. (*Silvia Ruppen*)

Fall ist. Darum verschwanden in den 1950er-Jahren der Steinkauz, der Rotkopf- und Raubwürger als bisherige Bewohner der Obsthaine (Broggi 1988). Diese Arten benötigen Insektenreichtum wie auch Bruthöhlen in den älteren Bäumen. Hochstämmige Obstbäume entwickeln zudem eine ästhetische Wirkung, für die ökologische Wechselwirkung müsste aber die Bodenvegetation naturnah ausgestaltet sein.

Das Juwel in der Talsohle von Vaduz ist die Natur- und Erholungsanlage Haberfeld. Sie wurde im Jahre 1973 eingerichtet und bildet ein wertvolles Relais für die Naherholung. Der dort ausgeschiedene Naturraum wird von standorttypischen Tierarten wie der Ringelnatter belegt. Der benachbarte revitalisierte Giessen wertet diese Gegend mit seinem flankierenden Spazierweg massiv auf. Im Nahbereich hat die Gemeinde Vaduz ein «Ernährungsfeld» anlegen lassen. Das Projekt veranschaulicht, wie regionale Produkte gepflanzt, gepflegt, geerntet und für den lokalen Verkauf verarbeitet werden.

V. Die besondere landschaftliche Bedeutung der Fliessgewässer und deren teilweise Wiederbelebung

Bis ins 19. Jahrhundert gab es in der Vaduzer Talsohle ein Netzwerk mäandrierender Bäche. Es mündeten vier Bäche direkt in den Alpenrhein, nämlich der Wolfgang- oder Meierhofbach, der Herkules- oder Irkelesbach, der Vaduzer Giessen oder Lochbach und der Mühleholzbach (Haidvogel/Kindle 2001). Ab Mitte des 19. Jahrhunderts geschah eine Wasseraustreibung, Bäche wurden gestreckt, liegen hier linear vor. Wegen der ausufernden Überbauung wurden in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts einige dieser Bachabschnitte eingedolt. Es verblieben offene Teile des Irkelesbaches in der Au, Abschnitte des Giessen und sein Zubringer, der Neugutbach, der «Kleine Kanal» im Rüttli beim Gymnasium sowie durchgehend der einzige von ursprünglich 17 Rheinzubringern, der Liechtensteiner Binnenkanal. Im modernen Wasserbau wird zusehends erkannt, dass Leben im Fliessgewässer Raum braucht. Auch für die Sicherheit beim Wasserbau sind wiederbelebte Gerinne von Vorteil.

Der Giessen im Abschnitt Haberfeld wurde im Jahre 2005 wiederbelebt. Auch der Mündungsbereich des Giessen in den Binnenkanal wurde mit Ausweitungen revitalisiert. An einigen weiteren Gewässerab-



Der revitalisierte Mündungsbereich Giessen in Binnenkanal. (*Mario Broggi*)

schnitten am Giessen versuchte man, bei beengten Platzverhältnissen etwas mehr Struktur in den Abfluss zu bringen. Das ergibt einige attraktive Siedlungsbilder, so in der Unteren Pradafant, am Ostufer der Pradafant, zwischen der Lettstrasse bis zur Primarschule und entlang des Solarisweges bis zur Zollstrasse und darüber hinaus. Am Liechtensteiner Binnenkanal erfolgten Ausweitungen südlich der Zollstrasse und Verbesserungen unterhalb der Zollstrasse. Die letzte gut einsehbare attraktive Ausweitung südlich der Zollstrasse wurde 2014/15 mit Kosten von ca. 500 000 Franken realisiert. Es war dies eine ökologische Ausgleichsmaßnahme für die Erweiterung der Deponie «Im Rain». Am Binnenkanal wurde in der Oberau eine Gewässer Verbindung zum Giessen vorgenommen. Der dort versiegte Quellaufstoss wird mit Kanalwasser dotiert, wobei zwei Wasserflächen von 500 m² und 120 m² errichtet wurden. Die Ufer sind allerdings zu steil geraten für eine ökologische Aufwertung. Ebenso gibt es nahe des Rheindammes in der Schliessa eine weierartige Ausweitung. Diese wurde im Zuge der Wiederbewässerung der ausgetrockneten Giessgänge ebenfalls mit Binnenkanalwasser dotiert.

Rund die Hälfte aller liechtensteinischen Fliessgewässer hatten durch massive Kiesentnahme aus dem Rhein bis 1972 mit einer damit verbundenen Rheinbettabsenkung um 5 Meter nicht überlebt und fielen trocken (Broggi 1985). Ein Giessgang ist ohne Grundwasseranhebung als Quellbach-Lebensraum nicht mehr zu reaktivieren. Sie können einzig mit Dotierwasser beschickt werden, was in Balzers und Vaduz auch geschah. Diese an sich wertvollen Gewässerdotierungen und die Weihergestaltungen verfehlen derzeit noch weitgehend ihre vernetzte ökologische Wirkung, da sie wie bereits erwähnt kein naturnahes Umfeld besitzen. So können diese Angebote beispielsweise von Amphibien nicht genutzt werden, weil ihnen ein Sommerlebensraum fehlt. Die überdüngten Felder bilden keinen geeigneten Lebensraum und bedrohen ohne Abpufferung im Gegenteil den Wasser-Lebensraum.

VI. Was macht eine intakte Landschaft aus?

Die noch bestehenden Naturwerte der Vaduzer Talsohle wurden aufgezählt und die Bedeutung der Gewässer für diese Werte wie auch für die Landschaftsgestaltung unterstrichen. Die höchste Hierarchie in der Revitalisierungspriorität kommt dem Rhein zu, der in eine Zwangsjacke

mit dem beidseitigen Hochwahr gelegt wurde. Er war einst der wichtigste nacheiszeitliche Landschaftsgestalter, verbunden mit seinem zugehörigen Netzwerk der Zuflüsse. Die einst formenden Kräfte des Alpenrheins sind nur mehr für den Eingeweihten erkennbar. Der Rhein pendelte früher mit seinen Verzweigungen weit ins Umland hinaus. So erodierte er einst den Schuttkegel der Mühleholzrüfe beim Haberfeld oder im Bereich Altrütti gegen die Triesner Grenze weg. Diese durch den Rhein angenagten Prallhänge sind heute noch vorhanden, aber weitgehend überbaut. Der kanalisierte Rhein selbst wurde zur entwerteten, lärmbelasteten Randzone zwischen Liechtenstein und der Schweiz, insbesondere wenn man den Motorfahrzeugverkehr auf dem Rheindamm anstelle der Naherholung bevorzugt. Alles deutet am Rhein auf Abgrenzung, wenig auf ein Zueinander hin. Das ist hier das Haupthindernis für eine intakte Landschaft.

Versuchen wir zu erklären, was eine intakte Landschaft ausmacht. Eine bestimmte Landschaftsform kann dazu verleiten, Zusammenhänge zwischen der Landschaft, ihren Menschen und ihrer Geschichte zu sehen. Ökologisch intakte Lebensräume sind aus dieser Sicht dann gegeben, wenn funktionell zusammengehörige Objekte und Strukturen ein System ergeben, das ein Ganzes mit eigenen spezifischen Raumqualitäten bildet. Für Lebensräume ist charakteristisch, dass die Erlebnismöglichkeiten mit steigender Monotonie einer Landschaft abnehmen. Das heisst, je «ausgeräumter» eine Landschaft ist, desto trostloser wird sie. Durch die Ausräumung der Landschaft und den Verlust von erkennbaren Verweisungen werden Erkenntnisvollzüge gestört und schliesslich verunmöglicht. Je weniger wir uns mit der Ortschaft identifizieren können, umso geringer ist unsere Lust, uns hier um gemeinschaftliche Belange zu kümmern und aktiv zu werden. In einem durch natürliche Faktoren begrenzten Raum bleibt daher nur die Möglichkeit mit jeweils spezifischen Qualitäten den Raum nach innen zu vergrössern und damit auch die Erlebnismöglichkeiten zu verbessern. Die ästhetische Ausdruckskraft einer Landschaft ergibt sich somit aus der Summe und dem Ineinandergreifen solcher Teilräume, die überdies landschaftsökologisch intakt sein sollten. Ästhetisches Erleben ist ein existenzielles Bedürfnis jedes menschlichen Lebens. Es ist an eine sinnliche Wahrnehmung gebunden, also an ein «Angesprochen-Sein», aber auch an eine «Betroffenheit». Beim ästhetisch-räumlichen Erlebnis entsteht ein Verweisungszusammenhang zwischen Raum und Subjekt, in dem «etwas an etwas

erinnert» und «eines auf das andere hinweist». Damit wird letztlich die Landschaft wahrnehm-, spür- oder bemerkbar.

Solches Erleben ist in Vaduz nur mehr ansatzweise am bestockten Binnendamm im Bereich Rütli in Richtung Schaaner Grenze erlebbar. Vieles, was mit unserer Landschaft heute geschieht, lässt diesen gewünschten Verweisungszusammenhang vermissen, ist mithin nicht mehr lesbar, wirkt eintönig. Nennen wir hierzu ein Beispiel, um dies für Vaduz zu erläutern.

Mit dem neuen Baugesetz 2008 wurde den Gemeinden bei der Revision ihrer Bauordnungen das Potenzial für Ausnützungserhöhungen eingeräumt, ohne entsprechende Änderungen in der Bauweise einzufordern. Das führt zu unkontrollierten Verdichtungen wie zu trostlosen Restländereien mit einem Rückgang an Wohnqualität. Je mehr unkontrollierte Verdichtung, je mehr ergeben sich durch Versiegelung auch Klimaprobleme.

Im frühen Vaduzer Zonenplan 1954 bildete der Giessen durchgehend noch eine nachvollziehbare Begrenzung der Siedlungsgebiete in Richtung Rhein, wobei diese Flächen landwirtschaftlich genutzt wurden. Diese Begrenzung wurde in der Au und im Mühlehölzli nördlich der Zollstrasse aufgegeben. Dann wurde auch der Binnenkanal als weitere Abgrenzung überschritten. Im Bereich der Wuhrstrasse entwickelte sich an wenig prädestiniertem Ort eine Bauzone in Form einer Gewerbe- und Dienstleistungszone, welche die gewachsenen Erschliessungsstrukturen über den Schrägen Weg hinaus auflösten (Ospelt 2020). Es kam damit zu einer problematischen Verlagerung von Dienstleistungsbetrieben wie Finanzinstituten an die Peripherie. Dies ist als nicht mehr korrigierbarer Fehlentscheid in der Ortsplanung der Gemeinde zu werten. Dieses Ausfransen der Bauzone ist im Übrigen nicht durch eine starke Bevölkerungszunahme, sondern durch die massive Vermehrung der Arbeitsplätze bedingt. Die Kommunikation zwischen Mensch, betrachtetem Objekt und natürlicher Lebensform bricht mit solchen beschriebenen Eingriffen ab. Was ist zu tun?



Visualisierung einer Rheinaufweitung bei Vaduz. (*Lebendiger Alpenrhein*)

VII. Ein Lösungsansatz: die «Gartenstadt»

«Auch der urbanisierte Siedlungsraum selbst müsste gestaltet und durch freie Flächen, durch Wiesen und Wälder, Au- und Riedlandschaften, vielleicht auch durch eine Parklandschaft begrenzt werden. Nur durch die Grenzziehung zum Naturraum wird urbaner Raum zur Stadt, erst die umgebende unverbauete Landschaft verleiht einem Siedlungsgebiet Gestalt und Identität.»

Peter Bilger 2004

Als Erstes gilt ein klarer Verzicht auf weitere Baulandausweisungen. Die noch bestehenden Reste der landschaftlichen Verweisungen sind zu erkennen und zu würdigen, sie wurden im Landschaftsentwicklungskonzept (Econat 2014) beschrieben. Sie sind nun zu vernetzen, damit man sich hier auch «behaglich» fühlt. Das noch vorhandene Raumpotenzial ist zu aktivieren. Kann es gelingen, eine allfällige Eintönigkeit zurück zur Vielfalt zu entwickeln? Es ist zumindest nachträglich möglich, die Landschaft zu gestalten. Denken wir also ganzheitlich über die weitere Raumentwicklung nach. Je schneller wir uns von teils überholten Mythen rund um das vergangene «Ländliche» lösen, desto offener sind wir für das nötige Neue. Es besteht Handlungsbedarf! Es folgt der konkrete Vorschlag, Vaduz in eine «Gartenstadt» zu verwandeln.

Der Begriff der «Gartenstadt» wurde vom Briten Ebenezer Howard als ein Modell für die Stadtentwicklung kreiert (Broggi 2006; Spillmann/Broggi 2009). Er basierte auf den schlechten Wohn- und Lebensverhältnissen und den hohen Bodenpreisen in der englischen Industriegesellschaft in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Seine Definition lautete: «Eine Gartenstadt ist eine Stadt, die für gesundes Leben und Arbeiten geplant ist, gross genug um ein gesellschaftliches Leben zu ermöglichen, umgeben von einem Gürtel offenes Land». Nach seinen Vorstellungen sollten die Böden in öffentlicher Hand oder von Gemeinschaften der Einwohner verwaltet werden. Die Idee wurde vielfach ausprobiert, auch in Deutschland. Ich entlehne hier aus dieser auch sozialreformerischen Idee vor allem die städtebaulichen Anliegen. Die «Gartenstadt» soll die vorhandenen Siedlungen besser zur offenen Landschaft anordnen. Sie soll die Nutzungen von Bauland und Nichtbauland trennen und die äusseren Ränder der Ortschaften gegenüber der noch

freien Landschaft – den «grünen Lungen» – verknüpfen und abgrenzen. In der herrschenden Gemengelage soll nachträglich versucht werden, ein Zentrum und Subzentren mit einer Konzentration von öffentlichen Gebäuden und Anlagen zu schaffen. Solche Zentrumsbildungen sind für den wirtschaftlichen Einsatz des öffentlichen Verkehrs bedeutsam, denn die Zersiedlung mit starker Trennung von Wohnen und Arbeiten bedingt ja die zunehmende Mobilität, eines der drückenden Probleme unseres Tales.

Die heute ausgewiesenen liechtensteinischen Bauzonen wurden während der Wirtschaftswunderjahre der 1960er-Jahre auf ein Ausmass für 100 000 Einwohner, also massiv zu gross ausgewiesen und später nicht mehr redimensioniert. Diese Flächen sind spekulatives Bauerwartungsland, wobei ein Bedarf in diesem Ausmass nicht vorliegt. Wir sind 50 Jahre später knapp 40 000 Einwohner in Liechtenstein. Der Zuwachs der Siedlungsfläche ist grösser als die Wachstumsrate der Bevölkerung. Teile der bisher nicht überbauten Bauzone könnten wir darum planerisch «auf Eis legen», das heisst vorläufig nicht überbauen. Das würde Schritt für Schritt deren städtebaulichen Einbezug in die Siedlungslandschaft erleichtern und es erlauben, wertvolle Innenränder mit öffentlichem Grün zwischen Zentrum, Wohnen und Arbeiten zu gestalten. Solche Freiräume inmitten der Siedlung liegen vor (z.B. Toniäulestrasse, Auring). Im Auring bestehen bereits entsprechende gut akzeptierte Infrastrukturen mit einem Freizeitpark mit WC und Trinkwasser. Solche Subzentren sind ausbaufähig, zum Beispiel mit Gemeinschaftsgärten oder auch einfach Plätzen, wo Kinder frei spielen können, mit Blumenwiesen ausgestattet etc. Mit der Sicherung und Nachgestaltung der äusseren und inneren Ränder wird es gelingen, das Erscheinungsbild einer Gartenstadt zu erreichen. Es gilt einen Entwicklungspfad zu verlassen, der sich als nicht nachhaltig herausgestellt hat. Es sind tiefgreifende Lernprozesse einzuleiten mit Rückbesinnung auf Eigenverantwortung, Solidarität zwischen und innerhalb der Generationen. Es braucht Ideenlieferanten in Form von Beiträgen aus der Wissenschaft und deren Absolventen. Die Universität Liechtenstein mit ihrer Architektur- und Raumplanungsabteilung ist dafür prädestiniert und soll sich vermehrt einbringen. Im räumlichen Konzept Vaduz sind entsprechende Analysen vorliegend (Gemeinde Vaduz 2022).

VIII. Die drei wichtigsten Punkte für die Neugestaltung

«Was für ein Tal ist eines, welches nur eine Seite des Flusses zur Region zählen kann? Schliesslich ist der Rhein in erster Linie eine Grenze. Kann ein Fluss zwei Funktionen erfüllen, grenz- und talkonstruktiv zugleich sein?» *Hubert Matt 2004*

Fragen wir nochmals: Wie gelingt es, den offensichtlichen Wildwuchs zu kultivieren und städtebaulich zu integrieren? Es können hier vier Punkte festgehalten werden: Erstens keine Bauzonenerweiterung mehr oder aber Rückzonierung an anderer Stelle, zweitens das alte Erfordernis einer lebenswerten Zentrumsgestaltung, drittens das Schaffen von Subzentren mit «grünen Inseln» und ihren zu schaffenden Verbindungen vom Naherholungsgebiet des Alpenrheines mit dem Zentrum. Und letztlich ist der Beitrag der Privaten zur Gestaltung zu thematisieren. Es ist vielen Menschen nicht bewusst, dass man die eigene Aussenraumgestaltung mit biologischer Vielfalt wiederherstellen kann. Wenn gemeindeeigene Flächen konsequent biodiversitätsfreundlich gestaltet werden, wirkt sich das auch auf Entscheidungen der Privaten aus. Vaduz hat im Jahr 2020 als Beitrag zur Biodiversität mit dem Projekt «Vaduz summt» nach eigener Aussage 46 000 m² insektenfreundliche Grünflächen im Gemeindegebiet eingerichtet. Die Beratungsangebote in der Gemeinde sind für Private so zu intensivieren, dass einige «Musterbeispiele» zur Nachahmung für die Kommunikation bereitgestellt werden. Dazu gehören die Erstellung von bunten Blumenwiesen und die vermehrte Berücksichtigung einheimischer Gehölze anstelle der verbreiteten Thuja- und Lorbeerhecken. Mit diesem Gestaltungswillen kann es gelingen, die amorphe Siedlung nachträglich zu einer «Gartenstadt» zu entwickeln, in der viele Menschen einen unmittelbaren Bezug zur Natur haben.

In diesen Überlegungen für eine «Gartenstadt» hat die Vaduzer Rheinausweitung eine besondere Bedeutung. Sie kann als ausgedehnter Naherholungsraum und Naturpark vor der Haustüre identitätsstiftend sein. Die Rheinausweitung bei Vaduz soll eine parkartige Ausstattung erhalten, während beispielsweise diejenige nördlich von Schaan eher eine naturhafte erhalten soll. Die parkartige Ausstattung vor der Haustüre kann das grosse Plus einer verdichteten Agglomeration bilden und einen

Schlüsselfaktor für die künftige Raumentwicklung darstellen (Rauch-Schweger/Blumer 2010). Die vorgeschlagenen Massnahmen zur Wiederbelebung des Alpenrheins dienen der Verstärkung der Hochwassersicherheit wie der ökologischen Aufwertung und der Naherholung. Diese Vorschläge für Rheinausweitungen wurden einem interdisziplinären Dialog unterzogen, womit ein vertieftes Eintreten in die Debatte für die Zukunft des Alpenrheines ermöglicht wird. Es liegt an der Politik und den Behörden, für das Interesse des Gemeinwohls die Initiative zu ergreifen. Es ist ein «Gesellschaftsvertrag» der betroffenen Bevölkerung zu entwerfen. Es wäre zudem eine respektvolle Haltung gegenüber dem jeweiligen Nachbarn, wenn wir die Grenzen naturnah gestalten und diese Natur damit eine völkerverbindende Funktion übernehmen kann. «Eine Landschaft behauptet sich in der Masse, als ein geistiger Anspruch auf eine gewisse Landschaftskultur geweckt wird. Fehlen die Visionen, fehlt die Inspiration, dann können ganze Berge aus unbedeutenden Gründen geschliffen werden» (Hansjörg Quaderer in Broggi 1995).

Die Natur- und Erholungsanlage im Haberfeld bildet bei diesen Überlegungen der wertvollste Trittstein an «grüner» Verbindung vom Vaduzer Zentrum zur geplanten Rheinausweitung und zu den Sportzentren. Die heutige Natur- und Erholungsanlage kann dabei grosszügiger gestaltet werden. Sie kann mit weiteren Themen wie der Wiederbelebung des Giessen und des nahen Binnenkanals verbunden werden. Auch die Thematik der hochstämmigen Obstbäume, die mindestens für zwei Jahrhunderte für den Vaduzer Talraum prägend waren, kann in Ergänzung zur bestehenden Allee ausgebaut werden. Dazu kann auch die bereits platzierte Ernährungsthematik besser als heute eingebunden werden. Diese Themenkreise sind in einer Gesamtschau besser aufeinander abzustimmen.

IX. Überlegungen zur Raumentwicklung

«Das Rheintal ist im Wandel zu einer (Karikatur) einer
Vorstadtgegend, aber wo ist die Stadt?» *Norbert Loacker 2004*

Im Agglomerationsprogramm Werdenberg–Liechtenstein zeigen die erhobenen Daten an, dass in Liechtenstein Steuerungen durch die Raumplanung fehlen. Liechtenstein weist heute 35 Prozent nicht überbaute Flächen in ihren ausgewiesenen Bauzonen aus, die st.-gallische Region Werdenberg hingegen nur 14 Prozent. Die Gemeinde Vaduz besitzt mit 23 Prozent Leerflächen in Liechtenstein den geringsten diesbezüglichen Wert, im Vergleich dazu die Stadt Buchs 11 Prozent (Verein Agglomerationsprogramm 2016). Als einen Neustart für die Raumplanung kann man das Entwicklungskonzept Liechtensteiner Unterland und Schaan empfinden, welches in einer übergeordneten Perspektive mit einem partizipativen Prozess 2016 gestartet wurde, um Visionen für das Jahr 2050 vorzustellen (Plattform Entwicklungskonzept Liechtensteiner Unterland und Schaan 2018). Hier wurden erste Resultate mit Zusammenhängen zwischen der Siedlungs- und der offenen Landschaft dargestellt. In Liechtenstein wäre es Zeit in Anlehnung an das Schweizer Raumplanungsgesetz abzuklären, was im Land unternommen werden müsste, um ähnliche Rahmenbedingungen wie in unserer Region zu erfüllen.

Die Stiftung Zukunft.li hat 2019 eine Studie über die Raumentwicklung Liechtensteins vorgelegt und bezifferte die Kosten einer Rückwidmung in den zu grossen Bauzonen bei den hohen gegebenen Bodenpreisen auf rund 5 Milliarden Franken (Beck/Lorenz 2019). Das wird sich so als Entschädigung nicht ausgeben. Im Rahmen dieser Raumentwicklungsstudie hatten Studenten der Universität Liechtenstein ihrerseits Szenarien aufgestellt, wie Liechtenstein im Jahr 2050 aussehen könnte. Sie zeigen auf, wie ein Raumentwicklungsprozess angedacht werden könnte. Bereits 2009 wurden in einer Studie des Finanzkontors Vaduz zwei Szenarien unterbreitet, wie Liechtenstein sich mit 100 000 Einwohnern entwickelt. Neben einem angedachten urbanen Zentrum mit Hochhäusern wird auf einen multifunktionalen Grüngürtel Wert gelegt, der an einen wiederbelebten Alpenrhein als Naherholungsgebiet grenzt (Thierstein et al. 2009). Proidl (2008, 2011) unterbreitete ihrerseits Vorstellungen für Landschaftsstrukturen im Alpenrheintal als Beitrag

auf der städtebaulichen Ebene. Sie beschäftigte sich insbesondere mit dem bisher vernachlässigten Zusammenspiel der Gebäudestrukturen und ihrer Nutzung.

X. Schluss

Für die künftige Entwicklung des Alpenrheintals mit seiner halben Million Einwohner und Viertelmillion Arbeitsplätzen wird es entscheidend sein, einen lebenswerten Raum zu erhalten und zu gestalten. Die Attraktivität von Wirtschaftsstandorten hängt nicht mehr nur alleine von wirtschaftlichen Rahmenbedingungen ab, sondern von vielen weiteren wie Verfügbarkeit von Fachkräften, Attraktivität des Standortes, Natur und Kultur wie auch Bildungsmöglichkeiten. Diese werden als «weiche» Faktoren bezeichnet, die zusehends härter werden. Der wirtschaftliche Erfolg der Region hängt zunehmend von den urbanen Qualitäten mit gleichzeitig intakten Naturräumen sowie optimalen Kultur- und Ausbildungsangeboten ab. Das erfordert Siedlungskonzepte, in denen auch das nachfossile Energiezeitalter vorgedacht wird. Das Alpenrheintal wird künftig dann als Wirtschaftseinheit erfolgreich sein, wenn man es schafft, neue kreative Lösungen für wirtschaftliche wie gesellschaftliche Herausforderungen zu finden. Protagonisten für Chancen sind diejenigen, denen es gelingt, traditionelle und moderne Werte produktiv zu verbinden, aus Überraschungen Vorteile zu ziehen. Innovation lässt sich häufig durch Grenzüberschreitungen thematischer Art erreichen, sie basiert auf Probieren und Kombinieren von Elementen, die scheinbar wenig miteinander zu tun haben. Hier scheint mir derzeit die Gemeinde Schaan am weitesten entwickelt zu sein. In diesem Zusammenhang bin ich überzeugt, dass eine erwähnte parkartige Rheinausweitung bei Vaduz den Hauptort massiv aufwerten und inspirieren kann. Für den verbliebenen Vaduzer Freiraum in der Rheintalsolehle wird das Halten der Siedlungsgrenzen essenziell. In ihm haben die Aspekte der Naherholung Priorität. In den Agglomerationsräumen sollen naturbasierte Lösungen vor allem gegen die zunehmend akuten Probleme von Hitzeinseln durch Versiegelung, Luftverschmutzung und schwindende Biodiversität wirken. Setzen wir hier Ziele, so erfüllen zu setzende Massnahmen gleich mehrere Anliegen. So sorgen Grünflächen und bepflanzte Fassaden für Abkühlung, verzögern den Wasserabfluss

und sind Lebensraum für die einheimische Flora und Fauna. «Natur» in urbanen Verhältnissen schafft ein Gefühl der Identifikation und Zugehörigkeit in der Gemeinschaft. Die Umsetzung der Vision für eine «Gartenstadt» kann dies erfolgreich erreichen.

LITERATURVERZEICHNIS

- Beck, Peter/Lorenz, Thomas, Raumentwicklung Liechtenstein – Gestalten statt nur Geschehen lassen, Stiftung Zukunft.li, Ruggell 2019.
- Bolomey, Nicole, Schützenswerte Objekte, Lebensräume und Landschaft innerhalb der Siedlung – Gemeinde Vaduz. Amt für Wald, Natur und Landschaft, Vaduz o.D.
- Broggi, Mario F., Ökologisches Gewässerinventar in der Talsohle des Fürstentums Liechtenstein. Band 14 der Botanisch-Zoologischen Gesellschaft Liechtenstein-Sargans-Werdenberg, 1985, S. 179–210.
- Broggi, Mario F., Landschaftswandel im Talraum des Fürstentums Liechtenstein, in: Jahrbuch des Historischen Vereins für das Fürstentum Liechtenstein 86 (1988).
- Broggi, Mario F., Das Alpenrheintal – im Zeitraffer seiner Landschaftsgeschichte, in: Konold/Böcker/Hampicke (Hg.), Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege, Lieferung 7/00 – ecomed, Landsberg 2000.
- Broggi, Mario F., Perspektiven der Raumentwicklung im Alpenrheintal – Versuch einer Synthese, in: Broggi (Hg.), Alpenrheintal – eine Region im Umbau – Analysen und Perspektiven der räumlichen Entwicklung, LPS 41, Schaan 2006, S. 287–305.
- Broggi, Mario F., Raumplanung und -forschung und öffentliche Kommunikation, in: Institut für Architektur und Raumplanung (Hg.): Nachhaltige Raumentwicklung – Fokus dispers besiedelte Regionen am Beispiel Alpenrheintal, Petersberg 2007, S. 18–28.
- Broggi, Mario F., Gedanken zur Gestaltung der gegenwärtigen Landschaft mit Raum-Zeit-Überlegungen aus ökologischer und landschaftsästhetischer Sicht, in: Jahrbuch des Historischen Vereins für das Fürstentum Liechtenstein 114 (2015), S. 207–216.
- Broggi, Mario F., Wiederbegrünung der liechtensteinischen Rheintalebene – eine Erfolgsgeschichte, in: Jahrbuch des Historischen Vereins für das Fürstentum Liechtenstein 120 (2021), S. 229–242.
- Broggi, Mario F./Jäger, Louis (Hg.), Neues Leben für den Alpenrhein, Botanisch-Zoologische Gesellschaft Liechtenstein-Sargans-Werdenberg, 1995 [Zitat Hansjörg Quaderer].
- Econat (Michael Fasel), Natur- und Landschaftsentwicklungskonzept Gemeinde Vaduz, Gemeinde Vaduz, Vaduz 2014.
- Eisinger, Angelus/Kurath, Stephan, Über die Grenzen, in: Broggi (Hg.), Alpenrheintal – eine Region im Umbau – Analysen und Perspektiven der räumlichen Entwicklung, LPS 41, 2006, S. 28–37.
- Frick, Florin/Ospelt, Hubert, Siedlungsentwicklung in den drei liechtensteinischen Gemeinden Schaan, Vaduz und Planken, in: Jahrbuch des Historischen Vereins für das Fürstentum Liechtenstein 114 (2015), S. 217–234.
- Gemeinde Vaduz, Räumliches Konzept, 2022.
- Haidvogel, Gertrud/Kindle, Theo, Die Fliessgewässer Liechtensteins im 19. und 20. Jahrhundert, Schriftenreihe des Amtes für Umweltschutz 1 (2001).
- Meier, Josiane, Rücken an Rücken oder Hand in Hand? Ein Plädoyer für grenzüberschreitende Raumplanung im Alpenrheintal, LPS 48, Vaduz 2011.
- Ospelt, Hubert, Siedlungsbauliche Entwicklung in Vaduz, Vaduzer Heimatbuch 3 (2020), S. 157–213.

- Plattform Entwicklungskonzept Liechtensteiner Unterland und Schaan, Vision 2050, 2018.
- Proidl, Catarina, Landschaftsstrukturen im Alpenrheintal, Programm Dokonara 2008, Zweites Internationales Doktorandenkolleg nachhaltige Raumentwicklung, 21.–24. September 2008, Universität Innsbruck, Innsbruck 2008, S. 189–204.
- Proidl, Catarina, Bauen mit Natur und Landschaft – Beispiele zu bewährten Strukturen und neuen Elementen. Amt für Wald, Natur und Landschaft, Vaduz 2011.
- Proidl, Catarina, Rolle und Bedeutung von Landschaftsstrukturen im Alpenrheintal – am Beispiel Vaduz–Triesen, Ländlicher Raum, Wien 2011, S. 189–204
- Rauch-Schwegler, Thea/Blumer, Daniel, Naturräume – das grosse Plus: Identitätsstiftende Naherholungsräume vor der Haustüre, ETH-Zürich, Research Collection, Zürich 2010, S. 90–113.
- Seger, Otto, Vaduz. Ein Heimatbuch, hg. von der Gemeinde Vaduz, Vaduz 1956.
- Spillmann, Werner/Broggi, Mario F., Vom Siedlungsbrei zur Gartenstadt. Die werdende Stadt am Alpenrhein, Beilage zu Hochparterre No. 9/2009, Hochschule Liechtenstein, Vaduz 2009, S. 30–31.
- Thierstein, Alain/Eisinger, Angelus/Förster, Agnes/van Handel, David/Goebel, Viktor, Metamorphosis 100: Liechtenstein in the Year 2068, in: Liechtenstein/Leube (Hg.), 2068, Industrie- und Finanzkontor, Vaduz 2008.
- Verein Agglomerationsprogramm Werdenberg–Liechtenstein, Agglomerationsprogramm Siedlung und Verkehr, Synthesebericht 3. Generation, Buchs 2016 (22.11.2016).
- Vorarlberger Autorenverband, Stadt Land Fluss – Leben im Rheintal, Vorarlberger Zeitschrift für Literatur, Winternummer des Jahres 2004, Bregenz 2004.
- Waldburger, Edith, Auf Pflanzenwegen entlang der Rheindamm-Innenseiten «Schweiz-Liechtenstein», Berichte Botanisch-Zoologische Gesellschaft Liechtenstein-Sargans-Werdenberg, Bd. 26, 1999, S. 53–62.