

**Zeitschrift:** Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

**Herausgeber:** Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

**Band:** 90 (1992)

**Heft:** 12: Photogrammetrie und Informationssysteme in der RAV = Photogrammétrie et systèmes d'information dans le cadre de la REMO

**Artikel:** Innovationspotential und Leistungsfähigkeit der Privatbüros

**Autor:** Clement, A.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-234899>

### **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:** 13.01.2026

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

sten viel und wirken sich negativ auf die Motivation des Bearbeiters aus.

Da die EDV ein so wichtiger Faktor im modernen Büro ist, braucht es einen EDV-Verantwortlichen, dem die nötige Zeit für Weiterbildung, Betreuung der Hard- und Software, Anleitung der Mitarbeiter sowie für die Datensicherung eingeräumt wird. Es wird nicht mehr möglich sein, dass einer den ganzen Tag auf dem Feld verbringt und am Abend noch schnell diese Aufgaben wahrnehmen muss.

Datentransfer grafischer Daten in andere Systeme ist ein Problem, das vielfach unterschätzt wird. Hier geht die Forderung an die Hersteller, alle Anstrengungen zu unternehmen, um Verbesserungen zu realisieren. Mit der AVS bzw. INTERLIS ist nun eine gemeinsame Sprache geschaffen worden, in der sich die verschiedenen Systeme zu verständigen haben. Bei allen Verbesserungen punkto Datentransfer muss aber auf alle Fälle vermieden werden, dass neue Doppelspurigkeiten entstehen. Gerade für die Nachführung ist es enorm wichtig, die nachzuführenden Daten an einem Ort zu haben und sie dort und nur dort nachzuführen.

Punkto EDV-Systemen gibt es und wird es immer Diskussionen geben. Wichtig ist, dass die zentralen Anliegen der RAV im Vordergrund stehen und der Aufbau von leistungsfähigen Landinformationssystemen ermöglicht wird.

## Ausblick

Das Pilotprojekt Nidwalden ist auf der Zielgeraden. Für unser Büro, aber auch für den ganzen Berufsstand gilt es, den Blick auf die Zukunft auszurichten. Wir müssen alle Kräfte daran setzen, uns aus dem Schatten liebgewonnener Gewohnheiten herauszubewegen und viele, zum Teil negative Vorurteile abzubauen. Das Geometerbüro von morgen ist ein moderner Dienstleistungsbetrieb; wo der Geometer nicht mehr mit Wadenbinden auf dem Feld herum läuft und verstaubte Pläne hervorramt, sondern flexibel, rasch und benützergerecht Informationen über Grund und Boden den Benützern unbürokratisch und nach ihren Bedürfnissen zur Verfügung stellt. Wir sind wohl Verwalter (von Boden-

daten), aber auch Treuhänder und Dienstleistungsbetrieb. Neuen Aufgaben gegenüber müssen wir offen sein, und neue Herausforderungen vermehrt durch Koordination und Zusammenarbeit anpacken. Diesen Geist müssen wir auch unseren Angestellten weitergeben. Jeder muss Verkäufer sein und für den Betrieb und das angebotene Produkt einstehen können.

Weiterbildung, und zwar auf allen Stufen, ist unabdingbar, um den neuen Herausforderungen gewachsen zu sein.

Zum Schluss möchte ich an den Titel des politischen RAV-Berichtes «Die Zukunft unsere Bodens» anknüpfen und mit allem Nachdruck festhalten: «Die Zukunft hat begonnen!»

Adresse des Verfassers:

Paul Odermatt  
dipl. Ing. ETH/Grundbuchgeometer  
Aemättlistrasse 2  
CH-6370 Stans

## Innovationspotential und Leistungsfähigkeit der Privatbüros

A. Clement

### Einleitung

Im Umfeld des gesamten Beziehungsnetzes des Menschen, sind sämtliche Strukturen, wo wir auch hinschauen, einem immer grösseren Wandel unterworfen. Sie gehen sicher mit mir einig, dass es überflüssig ist, individuelle oder konkrete Beispiele aufzuzählen, um dies zu beweisen. Um diesem Wandel, um Innovation und Leistung geht es in dem folgenden Beitrag.

Auch bedeutet anders ausgedrückt Wandel «Veränderung», Innovation «Neuerung» und Leistung eine «Tat». Das Thema Innovation ist schnell ins Rampenlicht der Wirtschaftswelt gerückt. Innovation ist ein Prozess; hervorgerufen durch den Wandel und in Kombination mit Leistung führt dieser Prozess zu Erfolg im Unternehmen. Der Prozess der Innovation ist also das Werkzeug eines erfolgreichen Unternehmers. Die Leistung kann noch so gross sein, ohne Innovation, also Neuerung, wird ein Unternehmen zum Scheitern verurteilt sein. Die Vergangenheit zeigt, dass manches Unternehmen neue Technolo-

gien als Chance erkannte, innovierte und damit erfolgreich war, während andere Firmen die Technologie als Bedrohung ansahen, stagnierten und dies bitter büssen mussten. So wurde damals der Schweizer Uhrenindustrie, lange Zeit führend als Herstellerin von Analoguhren, von der Quarz und Digitaltechnologie das Wasser abgegraben.

Dieses Jahrzehnt, welches wir mit einem sehr komfortablen Wirtschaftshoch begonnen haben, wird uns, wie wir teils bereits erfahren konnten, sehr fordern. Wir täten gut daran, wenn wir es erfolgreich überstehen möchten, vor allem zu lernen, mit den neuen Entwicklungen Schritt zu halten. Es ist wichtig, dass auch wir in unserer Branche einsehen, dass unsere Arbeit unter den vielfältigen Umständen auf eine bestmögliche Art und Weise als Dienstleistung verkauft werden muss! Damit Innovationen gelingen können, muss man in erster Linie bezüglich dem Wandel aufgeschlossen sein, statt sich ihm zu widersetzen. Diese triviale, oft unbewusste geistige Haltung kann über Erfolg oder Misserfolg entscheiden.

### Förderung von Innovationen

Unternehmen, welche in ihrer Strategie stark auf Innovation setzen, müssen ihre Innovationsfähigkeit zu deren Erhalt ständig fördern. Dabei muss aber erkannt werden, dass das Innovationspotential nicht nur in den rein technischen Veränderungen liegt, sondern auch im organisatorischen und sozialen Bereich.

Innovationsprozesse können also auch in der Organisation oder beim Personal ausgelöst werden. Eine wesentliche Voraussetzung für ständige und erfolgreiche Innovationen ist die Bereitschaft und die Fähigkeit des Personals, d.h. der Mitarbeiter eines Betriebes, Neuerungen zur Verbesserung bestehender Zustände aktiv zu unterstützen und damit Veränderungsprozesse zu verwirklichen.

Diese Anforderung setzt eine hohe Qualifikation, Motivation und Kreativität der Mitarbeiter voraus, was für diese bedeutet, dass sie fortlaufend und systematisch gefördert werden sollten. Für den Umgang mit neuen Techniken und Organisationsformen sind nicht nur die erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten zu vermitteln, sondern darüber hinaus analytisches oder vernetztes Denken, Selbständigkeit, Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit. In der Weiterbildung sind Formen und Methoden zu wählen, die die Initiative der Mit-

arbeiter zum selbständigen Weiterlernen herausfordern.

Ebenfalls ist das Führungsverhalten der Vorgesetzten sehr entscheidend, um positiv auf die Mitarbeiter einzuwirken, sodass die Bereitschaft der Mitarbeiter zum Erneuerungsprozess ständig aktiv vorhanden ist. Äusserungen von Kritik an Bestehendem sollen als neue Ideen verstanden werden und nicht als persönlicher Angriff gegenüber dem Vorgesetzten. Werden auch Ideen der Mitarbeiter aufgenommen, um Verbesserungen zu erreichen, so werden Sie erkennen, dass sich die Mitarbeiter ermutigt fühlen und ihrerseits zur Innovation beitragen. Mit einem innovativen Führungsstil können sie die Innovationsfähigkeit und -bereitschaft fördern, indem Sie die Mitarbeiter bewusst in die Planung und Steuerung von Innovationsprozessen miteinbeziehen. Darüber hinaus ist eine rechtzeitige und umfassende Informationsvermittlung notwendig, damit entsprechende Anregungen und Ideen schon bei der Planung und Einführung von neuen Techniken einfließen können. Mit diesem Vorgehen werden die vorhandenen Erfahrungen der Mitarbeiter systematisch genutzt.

Zur Förderung der Fähigkeit und Bereitschaft zur Innovation der Mitarbeiter können verschiedene Massnahmen und Instrumente eingesetzt werden, wie sie aus der professionellen Managementlehre bekannt und in der Praxis erfolgreich erprobt sind. Dazu gehören das auf den Betrieb zugeschnittene betriebliche Vorschlagswesen oder das Mitspracherecht. Ebenfalls können Erfolge verschiedener Art durch vermehrte Förderungen von Teamarbeit erzielt werden, wobei bezüglich Erreichen einer grossen Kreativität und Effizienz auf die Anzahl der Gruppenmitglieder zu achten ist. In der Praxis hat sich eine Teamgrösse von drei bis fünf Gruppenmitglieder bewährt. Insbesondere ist die Kenntnis und Anwendung der Prinzipien und Arbeitsregeln für die Zusammenarbeit von erheblicher Bedeutung, wie

- jeder ist ein vollwertiges Gruppen-Mitglied
- hierarchiefreie Diskussion mit einzelner offener Meinungsvertretung,
- Kooperationsbereitschaft,
- Teampräsentation nach aussen als Gesamtheit,
- innerhalb des Teams vollständiger Informationsaustausch.

Den Spielregeln hat sich gleichfalls der Teamleiter, auch wenn er der Vorgesetzte ist, zu unterwerfen.

Im Zuge der technischen Innovation sind auch Veränderungen der Arbeitsorganisation notwendig. Durch die Technik war früher die Arbeitsorganisation meistens vorbestimmt. Die Akzente lagen bei der Arbeitsteilung und der Spezialisierung.

Heute erfordert der Markt überwiegend arbeitsorganisatorische Lösungen, die Initiative, Identifikation und das Engagement der Mitarbeiter voraussetzt. Ein Beispiel dazu: Die Einführung eines Landinformationssystems durch ein mit der Leitung beauftragtes Privatbüro, in einer Region, in Zusammenarbeit mit verschiedenen interessierten Stellen. Diese Voraussetzung gilt um so mehr, als weitere Landinformationssystembenutzer dazugewonnen werden sollten. Mit diesem Beispiel wird klar verständlich, dass der Mensch die Schlüsselrolle für die Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit des Betriebes zu übernehmen hat. Massnahmen zur personalpolitischen Gestaltung sind gefragt. Ohne im einzelnen eine detaillierte Besprechung durchzuführen, könnte zusammengefasst ein Ablaufschema für personalpolitische Aufgaben bei technischen und organisatorischen Veränderungen infolge Innovationen folgendermassen aussehen:

- Analyse des bestehenden Arbeitssystems bezüglich Personalmehr- oder minderbedarf, Qualifizierungsbedarf infolge Mehranforderungen, Arbeitszeitregelung und Entlohnungsform,
- Planung des neuen Arbeitssystems,
- Information der Mitarbeiter über Grundzüge der geplanten Massnahmen,
- Ermittlung des Qualifizierungsbedarfs der Mitarbeiter,
- Planung von Weiterbildungsmassnahmen,
- Einzelgespräche mit betroffenen Mitarbeitern,
- Durchführung der Weiterbildungsmassnahmen,
- allfällige Neueinstellung von Mitarbeitern

und leider zuletzt, auch wenn wir nicht gerne darüber reden

- Abbau nicht einsetzbarer Mitarbeiter durch, falls gegeben, vorzeitige Pensionierung oder eben Kündigung.

## Endresultat ist entscheidend über Erfolg

Ein kurzsichtiger Managementstil, ich meine damit das eigene Terrain zu verteidigen und Machtterritorien zu schaffen, birgt Gefahren in sich. Der Wandel ist zu komplex und zu umfassend für derartige Ansichten. Es gilt, objektive und vielfältige Informationsquellen zu nutzen. Das Augenmerk soll vorwiegend dem Resultat gewidmet werden. Ein bekannter Managementapothismus (d.h. scharf umrissener Gedanke oder Lehrspruch) lautet, dass «der Bohrer nicht erfunden wurde, weil jemand einen Bohrer wollte, sondern weil die Leute Löcher brauchten, und der Bohrer war einfach das geeignetste Werkzeug dafür».

In den vorausgegangenen Referaten wurde aus der Sicht der Raumplanung und eines Ingenieurunternehmens klar aufgezeigt, welches Resultat in diesen Bereichen von uns erwartet wird. Auch kennen Sie aus den Beiträgen von Herrn Vermessungsdirektor Bregenzer wie wir «unsere Löcher bohren» sollten. Das aufgezeigte Beispiel des RAV-Subito-Pilotprojektes Nidwalden zeigt bereits Resultate, wie diese gesamtschweizerisch zur Realisierung der RAV verwertet werden können.

Nun gilt es vermehrt, die Quellen von Abnehmern, Konkurrenten und Behörden sorgsam bezüglich Chancen abzuklopfen. Diese Analyse soll ständig erfolgen. Ein einmaliges Innovationsverfahren nützt wenig. Innovation muss genauso alltäglich und bewusst erfolgen wie Qualitätssicherung oder Finanzkontrolle. Ein permanentes Innovieren schützt einen anfänglich erzielten Erfolg vor dessen möglichem Scheitern. Dabei soll die Konzentration auf das Endresultat gerichtet sein, wobei die Auswirkungen auf das geschäftliche Umfeld von Bedeutung sind, in welchem ständig neue Chancen aufgedeckt und, wie vorhin darauf hingewiesen, gesucht werden sollen.

Das Produkt RAV ist heute als Projekt definiert und bekannt. Zumindest ist weitgehend festgelegt und formuliert, wie die amtliche Vermessung, also als Endprodukt, in Zukunft aussehen soll. Die durchgeführten Vernehmlassungen bei den Kantonen und den interessierten Organisationen und Stellen hat gezeigt, dass die Reform grundsätzlich von allen begrüsst wird, jedoch dass man sich eine schnelle Realisierung oder anders ausgedrückt «überhaupt eine Realisierung» dieses Grossprojektes nicht z.B. durch Überladung des Datenkataloges vermessen lassen möchte. Nicht das Endprodukt, sondern das Endresultat steht damit im Vordergrund.

Diese Tatsache kennzeichnet im weiten Wirtschaftsumfeld diverser Branchen erfolgreiche Innovatoren. Vielversprechend und sehr positiv gewertet, erachte ich in dieser Hinsicht die Einführung der Methodenfreiheit bei der Realisierung von RAV-Projekten, welche grosse Chancen und Potentiale von Innovationsmöglichkeiten dem Unternehmer, also dem privaten Büro freimachen.

## Suche nach Chancen und Potentiale und deren leistungsfähige Nutzung

Zu diesem Abschnitt möchte ich spezifische Gedanken zu der Chancenfindung anbringen. Im Vorausgesagten habe ich versucht, einige Aspekte aufzuzeigen, als mögliche Schritte zur Einführung von Inno-

vationsmethoden. Sicher gibt es für die Gestaltung von Innovationen in einem Privatbüro einiges mehr zu unternehmen als das, was ich hier vorgetragen habe. Doch nach meiner Feststellung ist es unbestritten, dass gute Innovatoren permanent, bewusst oder unbewusst, nach Chancen schürfen. Die moderne Praxis verlangt bei der Chancensuche mehr als nur zu horten, ob neue Chancen anklopfen. Ja, eine systematische Durchforstung des Umfeldes nach potentiellen Chancen ist notwendig. Wenn eine neue Chance an Ihre Tür klopf, auch wenn Sie das Klopfen hören, ist es vielleicht schon zu spät, weil derjenige, welcher eine Tür vor Ihnen wohnt, die Chance bereits schon genutzt hat und Sie deshalb schon im Rückstand sind.

Eine Methode könnte darin bestehen, dass Sie die Suchgebiete in Bereiche einteilen und damit eine Selektion vornehmen. Nehmen wir ein Beispiel, welches uns nahe liegt: Diese Woche hatten sie die Gelegenheit, photogrammetrische Arbeitsmethoden in Verbindung mit Informationssystemen im Zusammenhang mit der neuen amtlichen Vermessung kennenzulernen. In den vergangenen Jahren wurde mit den Pilotprojekten Nidwalden, Uri, Bahn 2000 und Alptransit unter Beweis gestellt, wie leistungsfähig schon heute die klassischen photogrammetrischen Messverfahren sind. Ebenfalls erfuhren Sie in sehr interessanten Beiträgen, mit welchen technischen Neuerungen, wie der digitalen Photogrammetrie, der Automation der Höhenmessung aus Luftbildern und dem Einsatz von GPS bei der Bildaufnahme, die Leistungsfähigkeit der Photogrammetrie in Zukunft voraussichtlich wesentlich erhöht werden kann. Fassen Sie diese neuen Methoden im Wettbewerb nicht als gefährliche Konkurrenz gegenüber der klassischen Vermessungsmethoden auf, sondern versuchen Sie sich weiterhin mit diesen Methoden vertraut zu machen. Sehen Sie diesen Wandel, welcher unvermeidlich in den nächsten Jahren auf Sie zukommt, als Chance, ja sogar als «grosse Chance» zur Innovation. Fügen Sie Taten, also Leistung dazu, Sie werden sehen, Ihr Erfolg wird nicht ausbleiben.

## Testen des unternehmerischen Elans und der innovativen Neigung

Natürlich interessiert es jeden einzelnen oder jedes Unternehmen, wie es mit dem unternehmerischen Elan und der Neigung zur Innovation steht. – Sie können es in keinem Horoskop nachlesen, auch wenn Sie daran glauben würden –. Ich empfehle Ihnen, sich selber dauernd die Aufgabe zu geben, periodisch zu testen, wie es mit dem unternehmerischen Elan und der Neigung zur Innovation steht. Entwerfen Sie

einen Fragekatalog für typische Merkmale, bezüglich Organisation Ihres Unternehmens. Entscheiden Sie bei jeder Frage mit einem Punktesystem, ob es für Ihre Organisation selten zutrifft (ein Punkt, manchmal zutrifft (zwei Punkte) oder in der Regel bzw. immer zutrifft (drei Punkte). Anhand der Punktzahlen sind Sie selber in der Lage sich zu bewerten. Als Hilfe dienen Ihnen die nachfolgend aufgeführten Beispiele von Merkmalen:

- unser Unternehmen gilt bei den Kunden als führend in unserem Bereich
- gewöhnlich hinkt die Konkurrenz hinter unserem Unternehmen her
- in Konferenzen wird Zeit für die Überprüfung von Chancen angesetzt
- unsere Mitarbeiter werden ständig weitergebildet
- u.a.m.

Diese Liste kann selbstverständlich weiterentwickelt werden, mit Merkmalen, die ein Unternehmen mit Elan und Innovation auszeichnen.

## Schlussbemerkungen

Die Leistungsfähigkeit der vorhandenen technischen Methoden wurde anhand der erwähnten RAV-Projekte bewiesen und erfolgreich praktiziert. Die RAV wurde aufgrund von Bedürfnissen definiert und projektiert. Bedürfnisse sind Potentiale und sind ständig dem Wandel anzupassen. Der Wandel in unserem Umfeld ist in vollem Fluss, was eine grosse Lern-, Innovations- und Leistungsbereitschaft erfordern wird. Somit sind wir alle betroffen, sowohl auf der Seite der Entwickler und der Ausführenden als auch auf der Seite der Verifikationsbehörden. Sortieren Sie daraus Ihre Chance zur Innovation und damit zum Erfolg.

In meinen Ausführungen lag das Schwergewicht bei der Motivation von Innovationen. Ich wollte Sie als Praktiker einmal aus einer anderen Perspektive als üblich motivieren. Wie schon darauf hingewiesen, durften Sie diese Woche konkret erfahren und dies ebenfalls aus der Praxis, wie leistungsfähig wir alle sind, ich verweise Sie nochmals auf die Subito-Projekte. Meine Damen und Herren, wir haben in der Schweiz gezeigt, wir sind bereit!

Wir können ab sofort RAV produzieren! Die technischen Hilfsmittel und die Methoden sind genügend erprobt. Viele Büros haben investiert und sind eingerichtet. Auch die Verifikationsverfahren konnten geübt und getestet werden. Potentiale und Leistungsfähigkeit sind vorhanden. Nun gilt es, wenn die Büros die Zukunft überleben sollen, eine Kontinuität bezüglich dem Auftragsvolumen zu erhalten. Aus unternehmerischer Sicht ist für die Betriebe notwendig, ob in der Innovation bereits weit oder weniger weit fortgeschritten, eine Ga-

rantie mit einem zumutbaren Restrisiko zu erhalten, damit die getätigten Investitionen gerechtfertigt waren und neue es weiterhin sind. Damit möchte ich ein Signal und einen Apell an die Aufsichtsbehörden und Berufsverbände richten, dass für die Zukunft überlebenswichtig ist, so, wie wir erfolgreich angefangen haben, auch weiterfahren können. Diejenigen, welche bis heute Gelegenheit hatten in den vorgestellten RAV-Projekten mitzuarbeiten, haben leider zum Teil auch erfahren müssen, wie unangenehm es ist, wenn grosse Projekte (wie RAV-Subito) (praktisch angelaufen oder mitten in der Arbeit) plötzlich gestoppt werden.

Wir müssen aus diesem Grund vermehrt und permanent an die Behörden, Politiker und Auftraggeber appellieren, im Hinblick auf die geforderte Kontinuitäts-Garantie alles zu unternehmen, um unsere Arbeiten von den geschilderten Einflüssen möglichst weitgehend zu entkoppeln. Denn nur so sind wir gemeinsam in der Lage, die, uns im Zusammenhang mit der RAV gestellten Aufgaben und Erwartungen zu erfüllen.

Es ist nicht vermessen, zu behaupten, dass die Phase der Pilotprojekte vorüber ist. Der Begriff «Pilot» erachte ich, ich hoffe, dass Sie mit mir einig sind, als beendet. Ein Pilotprojekt ist nämlich etwas, was grundsätzlich misslingen darf. Der Beweis wurde erbracht, mit welchen Mitteln, und dies mit einem beachtlichen Preis/Leistungsverhältnis, RAV produziert werden kann.

Adresse des Verfassers:  
Artur Clement  
i.Fa. Ingenieurbüro  
AUER + CLEMENT AG  
Tittwiesenstrasse 55  
CH-7000 Chur