

DAS BT-FOTOQUIZ Valentin Audétat



## Kennen Sie Graubünden?

Auch im italienischsprachigen Teil des Kantons kann es kräftig schneien, doch sind die grossen Liftanlagen in der Nähe dieser Alp seit Jahren stillgelegt. Die Aufnahme entstand am 12. Februar 2014.

Zur Auflösung des letzten Rätsels im «Bündner Tagblatt» vom 13. Februar: Gesucht war das Val Madris.

Als Zugezogener aus dem Kanton Bern hat Valentin Audétat seinen Wahlkanton Graubünden seit dem Jahr 1971 genau kennenlernen wollen, indem er ihn zu Fuss auf unzähligen Wanderungen über Pässe und durch Täler genoss und fotografierte. Die Auflösung des aktuellen Rätsels erscheint zusammen mit dem nächsten Foto.

GASTKOMMENTAR Oliver Hänni, Sandra Bühler und Christian Wagner über die Zukunft von ortsbildenden Dorfzentren

# KI im Dienste der Baukultur

B

Bestimmt zukünftig KI, was schön ist? Nein! Aber KI wird in einigen Jahren erkennen können, wie stark ein Neubau die typischen und identitätsstiftenden Merkmale und Charakteristiken eines spezifischen, ortsbildprägenden Dorfzentrums aufzugreifen und weiterzuentwickeln vermag. Entscheiden werden auch weiterhin Baubehörden sowie die Bevölkerung und nicht eine künstliche Intelligenz.

Die hohe Bautätigkeit der letzten Jahrzehnte führte zu einer drastischen Veränderung unserer Umwelt. Der Soziologe Lucius Burckhardt, der Schriftsteller und Architekt Max Frisch und der Publizist Markus Kutter warnten schon 1955 vor dem ungebremssten Wachstum. Heute, knapp 70 Jahre später, wird durch die Revision des Raumplanungsgesetzes 2014 die Innenentwicklung eines Ortes gefördert. Zumindest ein Teil der Problematik ist entschärft. Was bleibt und im Gegenzug gar zunimmt, ist die Herausforderung der Wahrung und Weiterentwicklung der innerörtlichen Baukultur, denn das Wachstum wird auf bereits bebaute Gebiete gelenkt. Zunehmend stehen Gemeinden vor der Frage: Wie soll unser Ort in 30 Jahren aussehen?

Seit 15 Jahren setzt sich das Forschungsfeld Siedlungsplanung und Ortsbildgestaltung am Institut für Bauen im alpinen Raum der FH Graubünden für die Pflege, den Schutz und die Weiterentwicklung von lokaler Baukultur ein. Mit dem «Baumemorandum» wurde gleichzeitig ein Kommunikationsinstrument für die lokale Baukultur sowie ein Gestaltungsleitfaden für die

Weiterentwicklung von Dörfern und Städten entwickelt. Es stehen nicht detaillierte Vorschriften und Vorgaben im Vordergrund, sondern gestalterische Ordnungsprinzipien. Das Baumemorandum analysiert den Baubestand, sucht nach sich wiederholenden Grundprinzipien und beschreibt die typischen Merkmale des Ortsbildes sowie die ortsspezifischen Eigenheiten und Werte. Diese Analyse basiert auf der wissenschaftlichen Erkenntnis, dass für die Weiterentwicklung und die Schönheitswahrnehmung eines Ortes bestehende gestalterische Merkmale



von Bedeutung sind. Dieses sensible Weiterbauen im Bestand führt zu einer Verwandtschaft zwischen Alt und Neu. Das Baumemorandum dient als Ergänzung zur baurechtlichen Ebene und bildet eine Basis für die gestalterische Lenkung von Bauaktivitäten im Hinblick auf das Ortsbild. Zur Anwendung kommt es mittlerweile in zahlreichen Gemeinden.

Derzeit steht das Baumemorandum den Gemeinden als gebundene Broschüre zur Verfügung. In der Anwendung zeigt sich einerseits die Stärke als einfaches verständliches Kommunika-

tionsmittel für Expertinnen, Experten sowie Laien und andererseits die Schwächen der Auffindbarkeit der Informationen und die Effizienz in der Erarbeitung und Nutzung. Im heutigen Arbeitsalltag von Planenden werden die Grundlageninformationen für Bauprojekte aus einem Geoinformationsportal (GIS) bezogen. Naheliegender ist, das Baumemorandum in die Geoportale einzubinden. In dem laufenden Forschungsprojekt «DAVOS: Digitale Analyse von Orts- und Stadtbildern» soll ein digitales Baumemorandum fürs GIS entwickelt werden. Zukünftig sollen die Ord-

nungsprinzipien automatisiert mittels einer KI erfasst und dreidimensional im GIS dargestellt werden können, sodass Planerinnen und Planer die baukulturelle Verträglichkeit von Bauprojekten im Kontext bereits frühzeitig eigenständig überprüfen können. Zusammen mit der Vermessungsfirma Donatsch + Partner AG, dem Kartenspezialisten und Softwareunternehmen Geoinfo Applications AG und den Gemeinden Davos und Teufen erforscht die FH Graubünden, wie ein solches digitales Baumemorandum gestaltet werden kann. Gefördert wird das Forschungs-

projekt von Innosuisse, der schweizerischen Agentur für Innovationsförderung. Es ist die Stärke moderner Data-Science-Verfahren, Schemata oder Muster zu erkennen, wie sie im Baumemorandum zurzeit analog analysiert werden. Ziel ist es, ein «KI-Netz» auf Basis verschiedener bereits erfasster Baumemoranden anzulernen, um bestimmte gestalterische Ordnungsprinzipien erkennen zu können. Die Automatisierung kann die bislang aufwendige Zeichnungsarbeit ersetzen. Als Ergebnis einer solchen Analyse werden Datensätze ausgegeben, die die gestalterischen Ordnungsprinzipien als Konturen und Flächen im dreidimensionalen Raum darstellen. Dieses Netz kann später mit den Geoportalen verknüpft werden, um die Analyse direkt auf das 3-D-Modell zu projizieren. Grundlage für die Analyse und die Implementierung ins GIS bildet die exakte fotogrammetrische Erfassung einer Siedlung.

Gemeinden, die sich entscheiden, ihre lokale Baukultur aktiv zu gestalten, werden voraussichtlich in einigen Jahren auch implizit mit Resultaten künstlicher Intelligenz konfrontiert. Ergebnisse zur Innenentwicklung und dem Weiterbauen in der Gemeinde müssen jedoch auch weiterhin reflektiert werden und brauchen die Unterstützung der Bevölkerung. Es ist deshalb wichtig, baukulturelle Anliegen einem weiten Kreis von Nutzerinnen und Nutzern zugänglich zu machen. KI kann uns dabei helfen, die eigene Baukultur wahrzunehmen und respektvoll weiterzuentwickeln.

OLIVER HÄNNI ist wissenschaftlicher Mitarbeiter, SANDRA BÜHLER Professorin für Architektur und Ortsbildentwicklung und CHRISTIAN WAGNER Professor für Architektur, alle am Institut für Bauen im alpinen Raum an der Fachhochschule Graubünden.

SCHACH

## Es bleibt spannend

► PETER A. WYSS berichtet über die 81. Churer Stadtmeisterschaft.

Trotz ersten Vorentscheidungen in der fünften von sieben Runden bleibt der Kampf um die Kategoriensiege offen. Der verschobene Spitzenkampf in der Kategorie zwischen Oswald Bürgi und Slobodan Adzic nutzte Peter A. Wyss zur Übernahme der alleinigen Tabellenführung. Er nutzte eine Ungenauigkeit von Thomas Brunold, gewann für zwei Türme die Dame und einen Bauern und nutzte die offene Königsstellung für einen Mattangriff. Nach Verlustpunkten führen nun Adzic, Bürgi und Wyss gemeinsam. Die Entscheidung im Kampf um den Stadtmeistertitel fällt nun in den Direktbegegnungen Bürgi gegen Adzic und Wyss gegen Bürgi.

Fünfter Sieg in Folge für den Junioren Davide Farassino (Bild) der B-Gruppe. Im Spitzenkampf gegen Reto Lusti stand er zwischenzeitlich unter Druck, lag mit zwei Bauern zurück, doch dann gelang ihm



die entscheidende taktische Kombination mit Figurengewinn. Die ersten Verfolger Urs Widmaier und Reto Lusti liegen nun bereits einen vollen Punkt zurück. Im Abstiegskampf steht Thomas Szepessy nach den Niederlagen in den Runden 4 und 5 und dem Restprogramm vor einer schwierigen Aufgabe.

Grosser Gewinner in der C-Klasse ist Rudolf Fulcri. Ein souveräner Sieg im nachgeholten Spitzenkampf gegen Vahid Djuzo, und danach liess er auch der Juniorin Matilda Bisculm keine Chance. Er liegt nun allein in Führung. Der Kampf um die Podestplätze bleibt spannend, liegen doch vier Spieler nur einen Punkt auseinander. Entscheidend wird die Schlussrundenbegegnung zwischen Jürg Gruber und dem Führenden sein.

Der Spitzenkampf im Open musste verschoben werden. Dennoch verbleiben der Junior Marius Meier und Janos Tarcsa weiterhin mit einem Punkt Vorsprung an der Tabellenspitze. Im Schülerturnier führt weiterhin Arno Kalberer.

### Resultate Runde 5

**Kategorie A:** Wyss-Brunold 1:0, Michel-Schmid 0:1, Baotic-Roth 0:1, Bürgi-Adzic verschoben, Nachtrag Runde 4: Roth-Michel 1:0

**Kategorie B:** Lusti-Farassino 0:1, Widmaier-Bannwart 1:0, De Vos-Grazioli remis, Szepessy-Seglias 0:1, Nachtrag Runde 4: Grazioli-Szepessy 1:0

**Kategorie C:** Schwyn-Imhof 1:0, Djuzo-Wyss 1:0, Bisculm-Fulcri 0:1, Butzerin-Gruber 0:1, Nachtrag Runde 4: Bisculm-Butzerin remis, Nachtrag Runde 4: Fulcri-Djuzo 1:0

**Open:** Held-Bastron remis, Schmid-Hofmann 0:1, Tarcsa-Meier und Frey-Joos verschoben

**Ranglisten** (in Klammern Anzahl ausstehender Partien)

**Kategorie A:** Wyss 4; Adzic und Bürgi je 3 (1); Brunold und Roth je 2,5; Baotic 2; Schmid und Michel je 1

**Kategorie B:** Farassino 5, Lusti und Widmaier je 4, Bannwart 2,5, De Vos und Grazioli je 1,5; Seglias 1; Szepessy 0,5

**Kategorie C:** Fulcri 4; Djuzo und Gruber je 3,5; Schwyn 3; Wyss 2,5; Butzerin 1,5; Bisculm und Imhof je 1

**Open:** Meier und Tarcsa je 4 (1); Bastron 2,5; Frey und Joos 2 (1); Schmid 2; Hofmann 1; Held 0,5