

Region

Punktwolken weisen auf Orte hin, wo Wasser versickern kann

Techinnovation aus Burgdorf Mit Technik, die ans Google-Auto erinnert, wird in Burgdorf nach Flächen gesucht, die sich entsiegeln lassen. Die Methode könnte Schule machen.

Dölf Barben

Es ist eher selten, dass Leute wie der Burgdorfer Stadtbaumeister in die Kiste mit den Superlativen greifen. Kürzlich aber hat Rudolf Holzer genau das getan. Er sprach von einer «absoluten Innovation aus Burgdorf», von «einem Pionierwerk in der Schweiz» und einer «beispielhaften Zusammenarbeit zwischen öffentlicher Hand und Wirtschaft».

Ausgelöst hat diese Begeisterung die Stadtklima-Initiative. Sie verlangt, dass in den nächsten zwölf Jahren sechs Prozent der Fläche von Strassen, Trottoirs und Plätzen in Burgdorf entsiegelt und begrünt werden. Das gleiche Anliegen ist in anderen Städten über Umweltverbände ebenfalls in die Politik getragen worden.

In Burgdorf hat die Stadtregierung einen Gegenvorschlag erarbeitet, der sogar leicht über das hinausgeht, was die Initiative verlangt. Diese wurde deshalb Mitte November zurückgezogen.

Doch was bringt den Stadtbaumeister derart ins Schwärmen? Es ist die Technik, die dabei hilft, das Vorhaben umzusetzen, wie dieser erklärt. Zusammen mit der in Burgdorf ansässigen Firma DS Digital Survey AG seien die Flächen, die für eine Entsiegelung infrage kommen, auf eine neuartige Weise identifiziert worden.

Burgdorf wurde elektronisch abgetastet

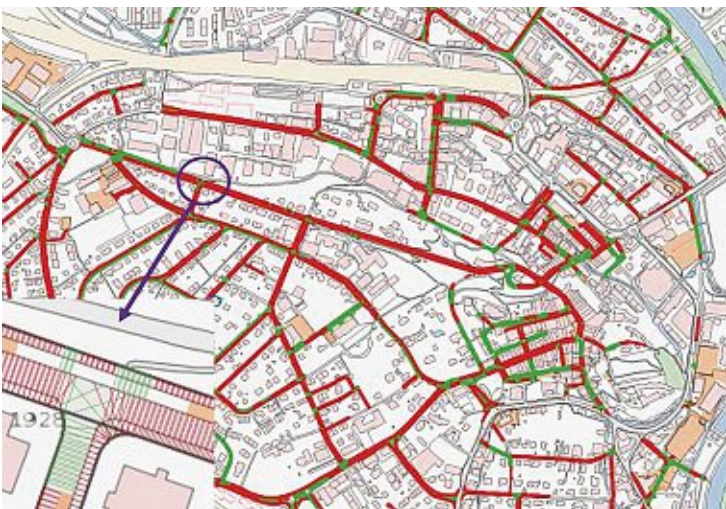
Die Firma gehört keinem Unbekannten. Der ehemalige BDP-Nationalrat Hans Grunder hat sie gegründet, nachdem die Grunder-Gruppe, sein früheres Vermessungsunternehmen, an die BKW verkauft worden war. Was Grunders Team im Auftrag der Stadt gemacht hat, erinnert an Streetview von Google. Die US-Firma hat mit speziellen Kamerasautos in vielen Ländern unzählige Strassen abgefahren. Diese können seither übers Internet erkundet werden. «Was wir machen, ist um einiges präziser», sagt Grunder. Dort, wo das Auto durchfährt, wird die Umgebung elektronisch abgetastet. Es entsteht eine «Wolke mit Millionen von Punkten». Die Position eines jeden einzelnen Punktes ist definiert. «Wir arbeiten dabei im Millimeterbereich.»

«Digitaler Zwilling» der Stadt Burgdorf

Die Punkte formen sich schliesslich zu einer dreidimensionalen Abbildung: Grunder spricht von einem «digitalen Zwilling» der Stadt. Einige Bilder stammen von



Mit den Geräten auf diesem Auto ist es möglich, ein virtuelles Modell der Stadt Burgdorf zu erstellen. Foto/Illustration: PD/Digital Survey AG



Auf diesem Stadtplan von Burgdorf sind Strassen grün und Plätze und Parkplätze gelb markiert, wo Entsiegelungen möglich wären.

Drohnen. Betrachtet man sie mit geringer Auflösung, erinnern sie an impressionistische Gemälde.

Im digitalen Modell der Stadt sind nicht nur Gebäude erkennbar, sondern auch Pflanzen, Grün- und Wasserflächen – und Personen. Diese werden wie bei Google unkenntlich gemacht.

Mit der riesigen Punktwolke lässt sich einiges anstellen. Man kann etwa zwei Punkte anwählen – die Turmspitze des Schlosses und das Hallenbad – und sich die Distanz oder den Höhenunterschied anzeigen lassen.

Die «absolute Innovation», von der Holzer spricht, liegt darin, dass sich mit diesem digitalen Zwilling das Entsiegelungspotenzial bestimmen lässt. Dazu werden vorhandene Geoinformationen mit der Datenwolke gekoppelt; das Programm weiss dann beispielsweise Bescheid über die Strassen. Kantons-, aber auch Privatstrassen werden nicht angetastet. Ebenso wenig wie die Flächen in der Altstadt.

Nun wird dem Programm beigebracht, wie es die Strassen und Plätze analysieren soll, wie es



Wenn die Vermessungsbilder auf einem Computerbildschirm betrachtet werden, erinnern sie an impressionistische Gemälde.

Hauseinfahrten und Bushaltestellen oder bereits bestehende Grünflächen erkennen kann. Das durch künstliche Intelligenz unterstützte Programm lernt dabei immer mehr dazu.

Wichtig ist, dem Programm Vorgaben zu machen. In Burgdorf kommen für eine Entsiegelung lediglich Flächen mit einer Mindestbreite von anderthalb Metern infrage. Nur dann könne Wasser richtig versickern. Theoretisch liessen sich Kleinstflächen eruieren, die nicht grösser seien als ein Taschentuch, sagt Rudolf

Holzer. «Es wäre aber sinnlos, sie entsiegeln zu wollen.»

Das Resultat in Burgdorf zeigt nun, dass es bei einer Gesamtfläche an Strassen und öffentlichen Plätzen von 350'000 Quadratmetern oder 35 Hektaren kein Problem sein sollte, innerhalb von zwölf Jahren sechs Prozent zu entsiegeln. Dies entspricht 2,1 Hektaren bzw. einem Rechteck, das 100 Meter breit und 210 lang ist.

Allerdings werden nun nicht einfach Bagger losgeschickt, die überall dort, wo es Entsiegelungspotenzial gibt, den Asphalt auf-

reissen. Die neu gewonnenen Informationen können laut Holzer mit bestehenden Planungen kombiniert werden. Das heisst: Die Entsiegelung erfolgt erst, wenn eine Strasse ohnehin saniert wird. «So können wir die Kosten möglichst gering halten.»

«Spannend» für andere Stadtklima-Städte

Für Grunder und Holzer ist klar, dass das Prinzip dieses «Pionierwerks» auch in anderen Städten zur Anwendung gelangen könnte. Erste Gespräche mit Interessenten seien bereits in Gang, sagt Grunder.

Die Punktwolkenaufnahmen kosten rund 130 Franken pro Kilometer Fahrstrecke mit dem Kameraauto. Für die Stadt Burgdorf entstanden – Potenzialanalysen und Berichte inklusive – Kosten von rund 20'000 Franken. Müsste man diese Arbeit mit herkömmlichen Methoden bewältigen, wäre der Aufwand viel grösser, sagt Holzer. Auch er hat bereits Referate in anderen Städten gehalten, um die «Innovation» vorzustellen. So etwa in Aarau.

Doch kann die «Innovation» tatsächlich auf Interesse stossen? Daniel Costantino ist Kampagnenleiter bei der Organisation Umverkehr, welche die Stadtklima-Initiativen konzipiert hat. Die Methode klinge «sehr spannend», sagt er. Wenn es möglich sei, mit geringem Aufwand Orte zu eruieren, wo sich Asphaltflächen entsiegeln liessen, komme das bestimmt vielen Städten entgegen.

Stadtklima-Initiativen wurden laut Costantino zunächst in sechs grossen Städten lanciert: in Basel, St. Gallen, Zürich, Bern, Winterthur und Genf. Ausser in Basel, wo die Initiative scheiterte, wurden überall Gegenvorschläge angenommen.

Inzwischen haben sechs weitere Städte Gegenvorschläge angenommen: nebst Burgdorf auch Biel, Ostermundigen, Aarau, Chur und Olten. In weiteren Städten stehen solche Initiativen am Start.

Das Thema Schwammstadt rücke gegenwärtig vielerorts ins Bewusstsein, sagt Costantino. Dabei geht es darum, Städte widerstandsfähiger gegen die Folgen des Klimawandels zu machen. Dank entsiegelter Flächen kann mehr Regenwasser gespeichert werden – wie in einem Schwamm. Wo entsiegelt wird, werden im Idealfall neue Bäume gepflanzt. Bäume seien technisch gesehen enorme Kühlanlagen und Wasserspeicher, sagt er.

ANZEIGE



Sie haben Fragen zum Mietrecht, insbesondere zu Zweitwohnungen? Unsere Experten stehen Ihnen heute **von 16 und 19 Uhr** kostenlos am Telefon zur Verfügung.

☎ 031 330 38 38



Fragen zum Mietrecht
Mittwoch, 10. Dezember

BZ BERNER ZEITUNG

HEUTE