

Juni 2022

# Mobiles Laserscanverfahren

Leica BLK 2 GO



*Abbildung 1 Gebäude Scan als Ansicht aus ICG .exe*

## Einleitung

Bisher wurden Laserscanner generell stationär benutzt. Es wurde an jedem Standort ein Stativ aufgebaut und dann einmal der Standort durchgemessen. Danach wurde am nächsten Standort aufgebaut und das Ganze wiederholt. Im Büro wurden dann die einzelnen Scans herunter geladen und miteinander verbunden. Dieses Verfahren hat sich als eine gute Lösung für z.B. den Denkmalschutz erwiesen. Im täglichen Einsatz zur Erstellung von Bestandszeichnungen und Dokumentationen hat sich dieses Verfahren als zu aufwendig und im Verhältnis zum Handaufmaß mit Tachy/ Handlaser zu teuer erwiesen.



Abbildung 2 BLK2GO von Leica

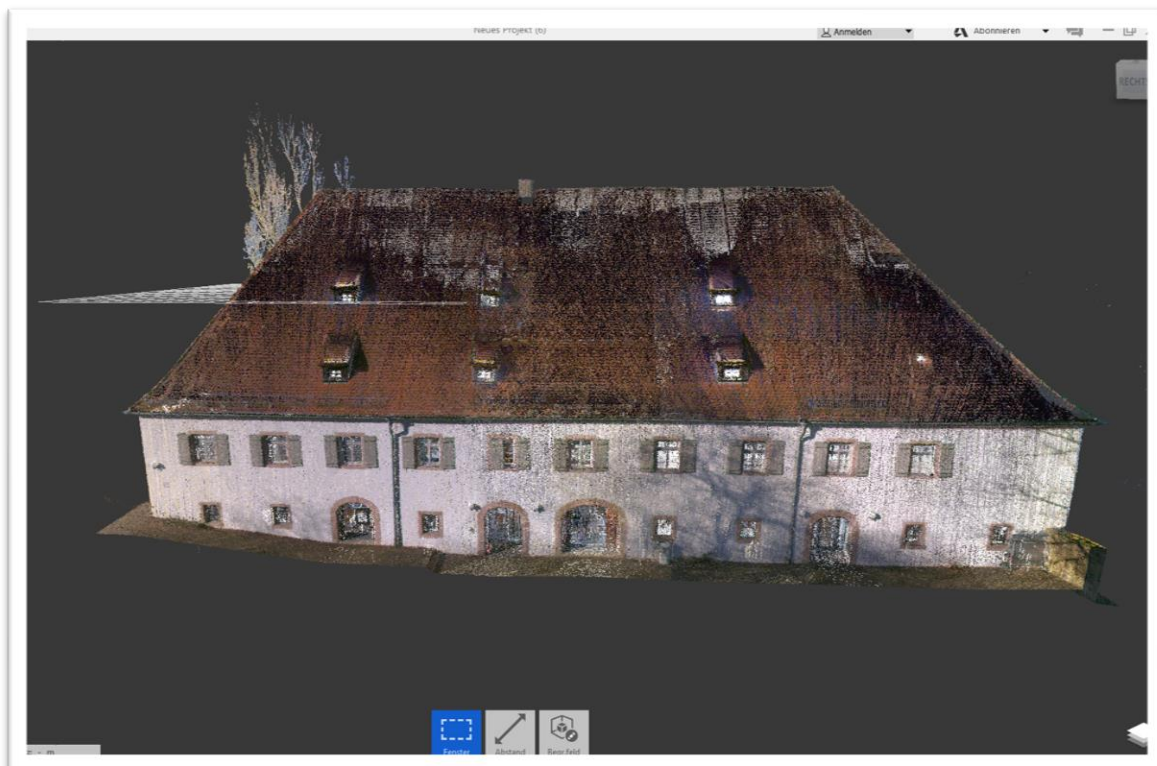


Abbildung 3 Gebäudescan Landwirtschaftsschule Herrenberge .exe

## Arbeitsverfahren Leica BLK 2 Go

Seit 2019 bietet Leica nun einen mobilen Scanner den BLK2GO an. Dieser scannt seine Umgebung im Gehen. Das Gerät wird in der Hand gehalten und beim langsamen Laufen wird die Umgebung vollständig gescannt. Der Scanvorgang hat sich somit wesentlich beschleunigt. Der Preis dafür ist ein gewisser Qualitätsverlust im Vergleich zu stationären

Scannern. Versuche haben gezeigt, dass je nach Verarbeitungsqualität bis zu 2000m<sup>2</sup> Fläche in einem Scan aufgenommen werden können. Diese Fläche kann mit diesem Gerät in ca. einer Stunde vermessen werden. Ein Scan sollte allerdings maximal 20- 30 Minuten dauern. Ein Raum ist je nach Größe zwischen einer bis zu 5 Minuten gescannt. Eine Kirche in vielleicht 15 Minuten.

## Nutzen

Da in diesen Punktwolken alle notwendigen Maße zur Erstellung unserer Leistungen enthalten sind entfällt ein aufwendiger Messvorgang vor Ort. Je nach Auftrag sind trotzdem noch verschiedene Daten aufzunehmen. Der so entstandene Scan kann auch mit anderen Scans verbunden werden, so dass hier nur durch Datenspeicherkapazitäten Limits gesetzt sind. Die Technik hat den Vorteil, dass instant vor Ort geprüft/kontrolliert werden kann, inwiefern der Scan korrekt ist. Es entfallen Ungenauigkeiten, die es bisher immer gegeben hat. Alle baulichen Elemente sind Lage echt erkennbar und von uns für Ihre Leistungen nutzbar.

## Foto Image

Das Gerät benötigt zur Orientierung ein gelegentliches Panoramabild. Dieses ist nicht auslesbar. Es werden Startbilder gesetzt, um später erkennen zu können, wo man gescannt hat. Falls man es vergessen bzw. nicht notiert hat. Die Kamera ist nur aktiv, wenn ein Bild gemacht wird und dies vom Benutzer ausgelöst wird. Hierbei ist grundsätzlich dafür zu sorgen, dass der Scanner in seinem Fuß steht und fixiert ist.

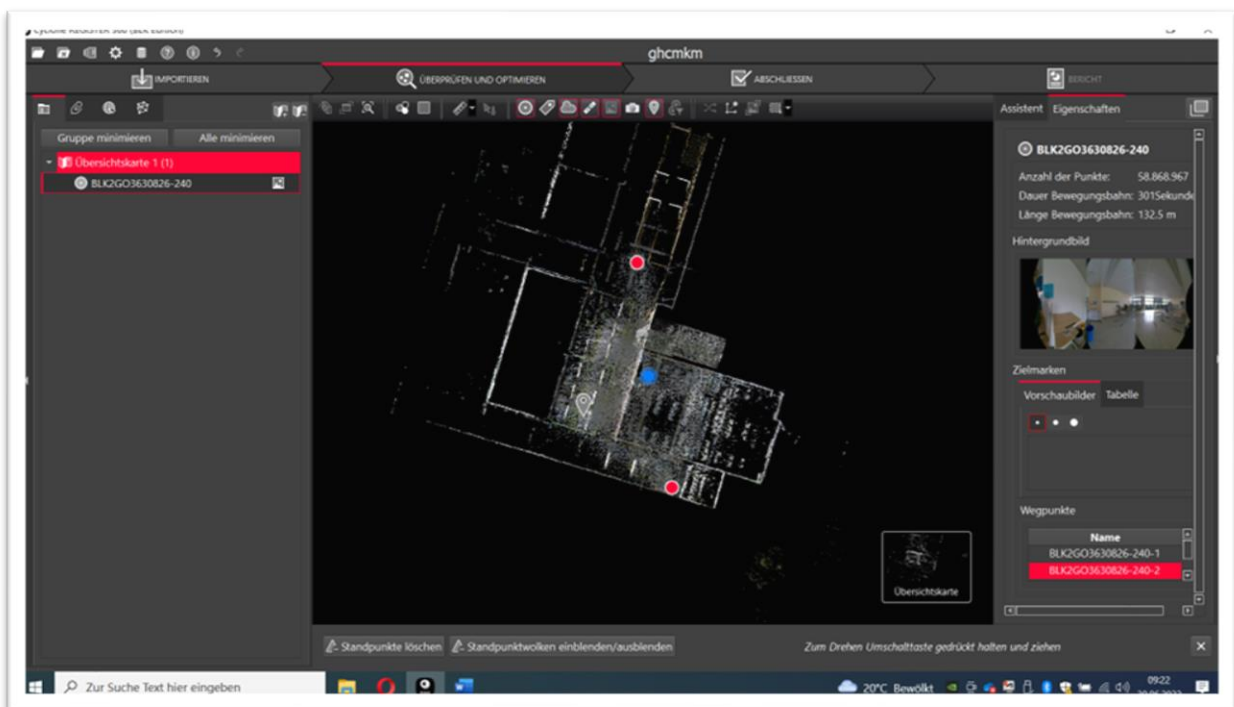


Abbildung 4 BLK Software Bildschirm Ansicht oben rechts Panoramabild

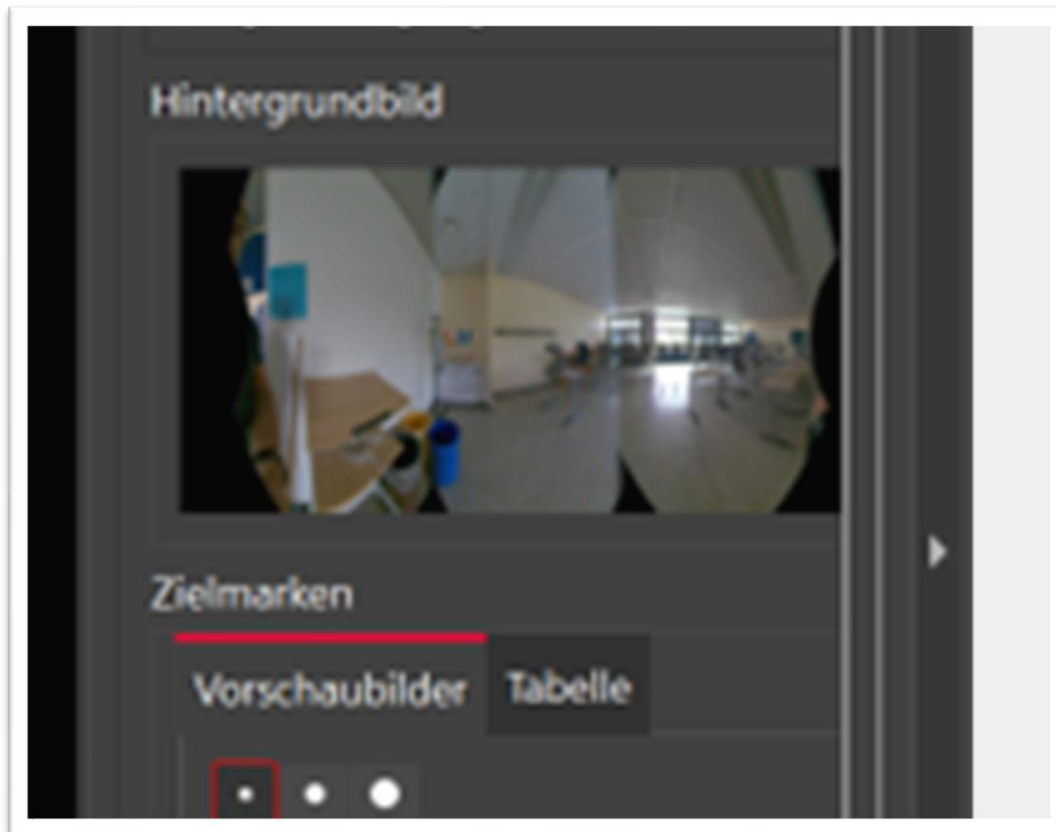


Abbildung 5 BLK 2 GO Panoramaansicht auf Bildschirm – nicht auslesbar



Abbildung 6 Ansicht gescannter Innenraum



*Abbildung 7 Polizeibeamter im Polizeiposten Laufenburg*



*Abbildung 8 Polizeibeamter Bad Säckingens Raumschießanlage*



## Zusätzlicher Nutzen

Leider ist es aber so, dass die Anbieter dieser Technik darauf bedacht sind hier bei jedem Schritt Geld zu verdienen. Somit ist allein die Software dieser Technik nutzen zu können ein erheblicher Kostenfaktor. Sie können also mit unseren Daten eigentlich nichts anfangen. Daher haben wir weder Kosten noch Mühen gescheut, diese Daten für jeden Nutzer nutzbar zu machen. Wir erstellen in einer speziellen Software eine .exe, welche Sie auf jedem Computer/Netzwerk/Datenspeicher abspeichern und auf jedem Computer ausführen können. Somit kann jeder mit einem vernünftigen Computer in Zukunft diesen Datenschutz nutzen. Es entstehen für sie keine zusätzlichen Kosten, insofern wir mit der Erstellung von Plänen und Zeichnungen beauftragt sind.

## Bedienung der Ausführbaren Datei

Systembedingt benötigen die von uns erstellten Programme sehr großen Datenspeicher. Daher sollten Ihre Computer up to date sein und diese Datenmengen auch verarbeiten können. Kopieren sie bitte den Link in die Ausführungszeiten Ihres Browsers und landen diesen Anhang dann herunter. Bitte ignorieren Sie die jeweiligen Sicherheitswarnungen. Das Programm reagiert je nach der Leistungsfähigkeit Ihres Computers. Entweder blitzschnell oder sehr langsam, in dem Falle bitte Geduld und nicht so viel „rumdrücken“. Die Pfeiltasten benutzen Sie für die Bewegung. Die Maus zum drehen der Ansicht.

## Ausblick

Wir werden diese Technik weiter entwickeln, das heißt die Funktionalitäten werden Schritt für Schritt erweitert.

## Abschluss

Diese Technik ermöglicht unendliche neue Anwendungsmöglichkeiten. Wir sind stolz darauf sie in die Lage zu versetzen unabhängig von teurer Software zu werden und an dieser Entwicklung teil zu haben. Nichts desto trotz muss darauf verwiesen werden, dass unsere Arbeit trotz allem zu 90% gleich geblieben ist und diese Art von High Teck auch nicht Preiswert ist. Insofern wird sich preislich nicht viel zu dem Bekannten ändern. Allein sie haben dafür einen maximalen Mehrwert.