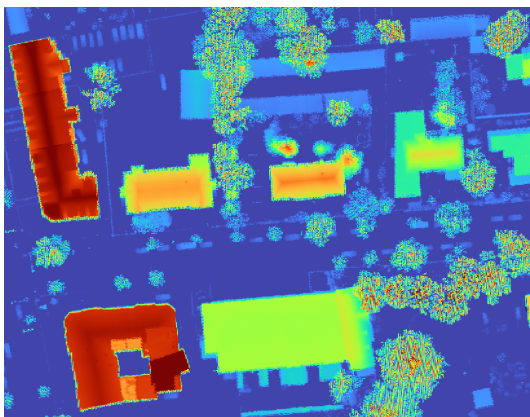


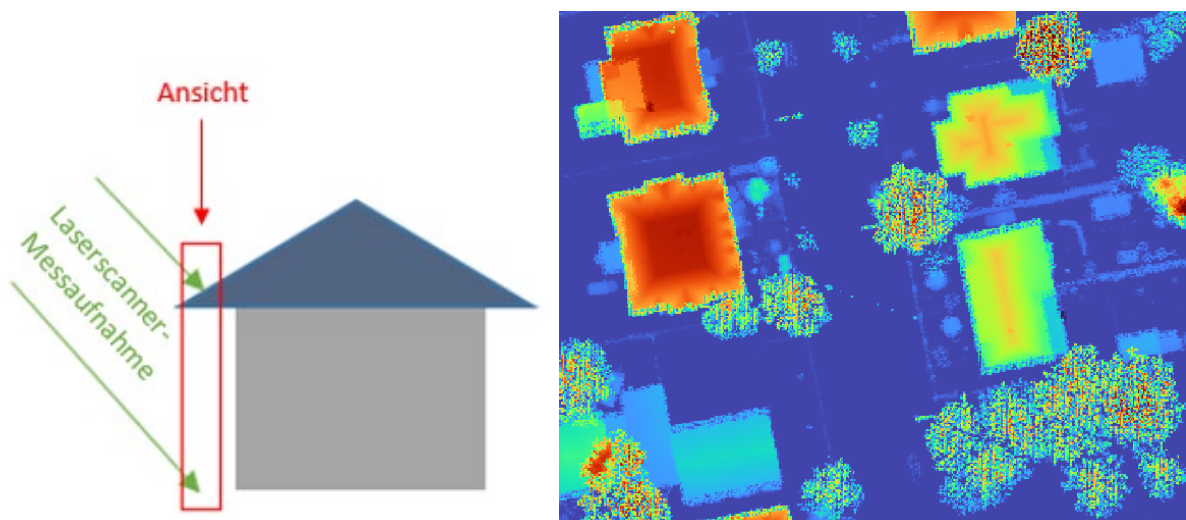
Hochaufgelöstes nDOM neu im Höheninformationsdienst

Im WMS-Dienst „Höheninformationen Sachsen“ werden flächendeckend Höhemodelle in Form eines Gelände- und eines Oberflächenmodells als auch weitere aus der Laserscanner-Messaufnahme und den beiden Höhenmodellen abgeleitete Produkte dargestellt. In den Webdienst eingebunden sind ebenso Höhenlinien in verschiedenen Äquidistanzen, Schummerungen, Hangneigungskarten sowie zwei Differenzbilder zu Höhenmodellen.

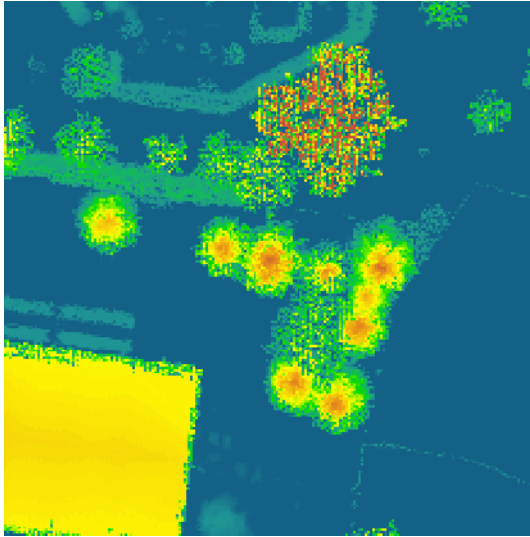
Die Ebene „Geländeveränderungen“ visualisiert die Differenzen des aktuellen Geländemodells im Vergleich zur vorherigen Datenaufnahme. Die Ebene „Höhendifferenzen“ beinhaltet das **nDOM (normalisiertes Digitales Oberflächenmodell)**, die **Differenz zwischen Oberfläche und Gelände**. Mithilfe dieser Ansicht werden die relativen Objekthöhen sichtbar. Ebenso besteht die Möglichkeit, an jeder beliebigen Position per Sachdatenabfrage den konkreten Höhenwert abzulesen.



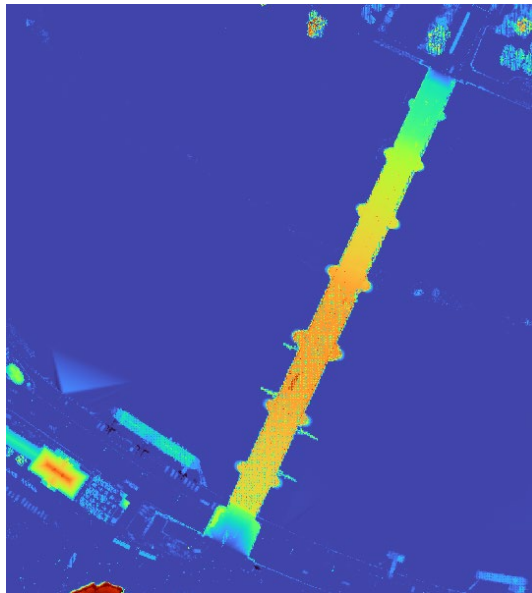
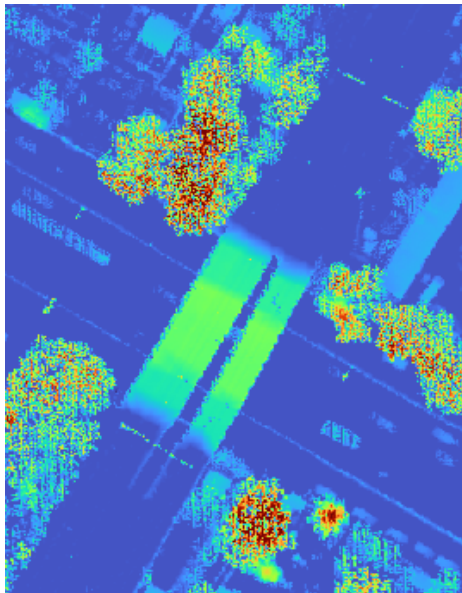
Die Berechnung des neuen und verbesserten nDOM **mit einer Auflösung von 0,25 m** (statt bisher 2 m) erfolgte unmittelbar aus der Laserscan-Punktwolke, dem Ergebnis der Laserscanner-Messaufnahmen. Im Ergebnis entsteht eine **lagerrichtige** Draufsicht auf die Erdoberfläche, wodurch die exakte Position hoher Objekte ablesbar ist. Da in der Laserscan-Punktwolke an einer Lageposition mehrere Höhenwerte existieren können, bspw. durch Dachüberstände oder lichte Laubbaumkronen, werden die durchscheinenden Bodenhöhen durch einen „Salz-Pfeffer“-Effekt dargestellt.



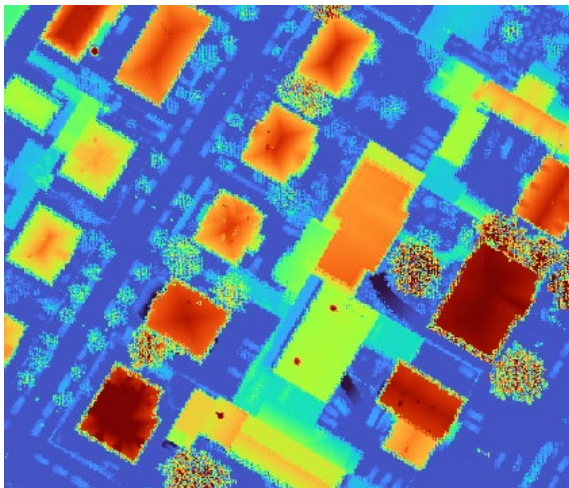
Dies erlaubt die Detektion „wahrer“ Gebäudegrundrisse, d. h. ohne Dachüberstände, sowie die Unterscheidung von Laub- und Nadelbäumen („Salz-Pfeffer“-Effekt vs. eindeutiger Farbverlauf).

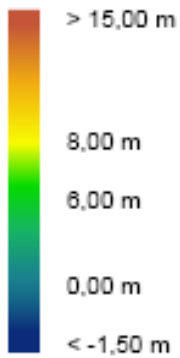


Auch Brücken lassen sich sehr gut erkennen, da sie sich, ebenso wie z. B. Gebäude, vom Erdboden abheben. Sie können, im Gegensatz zum DOP, mithilfe des nDOMs lagerichtig erfasst werden.



Die Symbolisierung der Objekthöhen im WMS-Dienst wurde zudem so gewählt, dass auch Objekte unterhalb des normalen Erdbodenniveaus, wie u. a. Tiefgarageneinfahrten und Kellereingänge, in dunkelblauer Farbe sichtbar werden. Diese Objekte sind im DOP schwer oder gar nicht erkennbar.





Für die Symbolisierung der Daten wurde eine Skalierung von 15,00 m (dunkelrot) bis -1,50 m (dunkelblau) gewählt, da bei einer größeren Streuung die Detailtiefe verloren geht. Für Objekte höher als 15,00 m bzw. tiefer als -1,50 m wird demzufolge keine weitere farbliche Unterscheidung vorgenommen. Die konkreten Höhenwerte sind jedoch uneingeschränkt über die Sachdatenabfrage ablesbar.

Sollte eine abweichende Symbolisierung erforderlich sein, können die zugrundeliegenden TIFF-Dateien beim ServiceDesk angefragt werden.