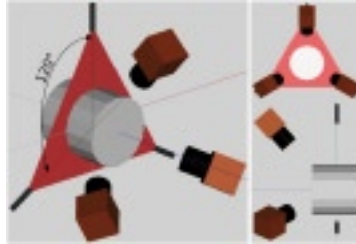


Aufschneiden mit 3D

3D-Bilder reduzieren Gewichts-Fehler beim Aufschneiden von Wurst

Zum Leidwesen der Lebensmittel-Industrie sind Würste nicht zylinderförmig. Sie sind weder richtig rund, noch komplett gerade. Deshalb wird die Wurst zunächst am Stück vermessen, so dass ein Programm die optimalen Scheiben berechnen kann.

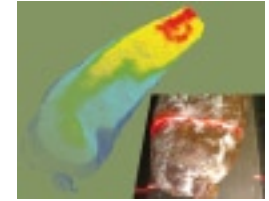
Keine Wurst gleicht der anderen, sie sind unterschiedlich lang, haben eine unregelmäßige Oberfläche und weichen meist von einer geraden Form ab. Diese Formen-Vielfalt lässt sich mit Zylindern nicht mehr ausreichend genau annähern, der Gewichts-Fehler wird zu groß, der Hersteller verliert Ressourcen. Abhilfe schafft hier die industrielle Bildverarbeitung. Das Unternehmen Aqsense bietet für solche Applikationen ein Mess-System an, welches jede Wurst zunächst dreidimensional vermisst. Anschließend berechnet eine Software aus diesem Modell Daten, wie sie am besten zu schneiden ist, um die maximale Ausbeute zu erzielen. Die Messungen selbst werden



Mehrere Kameras ermöglichen mit dem Lasertriangulations-Verfahren ein 360°-Modell.

mittels 3D-Lasertriangulation vorgenommen. Dieses Verfahren misst berührungslos, was gerade für im Lebensmittel-Bereich wichtig ist. Dabei wird ein Laser-Strahl auf die Oberfläche der Wurst projiziert. Dieser bewegt sich horizontal entlang des Mess-Objekts. Je nach Geometrie der Wurst wird die Laserlinie verformt, was eine Kamera detektiert. Verwendet man mehrere Kameras, in dieser Applikation drei Stück, kann die Wurst rundherum abgetastet werden. Mittels der Software-Bibliothek SAL3D lassen

sich aus der Art und der Größe der Verformung der Laserlinie die Dimensionen des gemessenen Objektes berechnen. Von jeder Wurst liegt dann ein exaktes, mathematisches 3D-Modell vor. Auf dieser Basis können die Daten berechnet werden, wie die Wurst am besten zu schneiden ist. Der Hersteller kann dabei wählen, ob die Scheiben ein bestimmtes Gewicht haben sollen oder kann eine bestimmte Scheiben-Dicke vorgeben. Kennt man die Dichte der Wurst, so kann das Gewicht jeder einzelnen Scheibe so genau berechnet werden, dass der Fehler unter einem Prozent bleibt.



Mit Hilfe einer Laser-Linie wird ein exaktes 3D-Modell der Wurst erstellt.

Aqsense S.L.
www.aqsense.com
Vision Halle 4 Stand B79