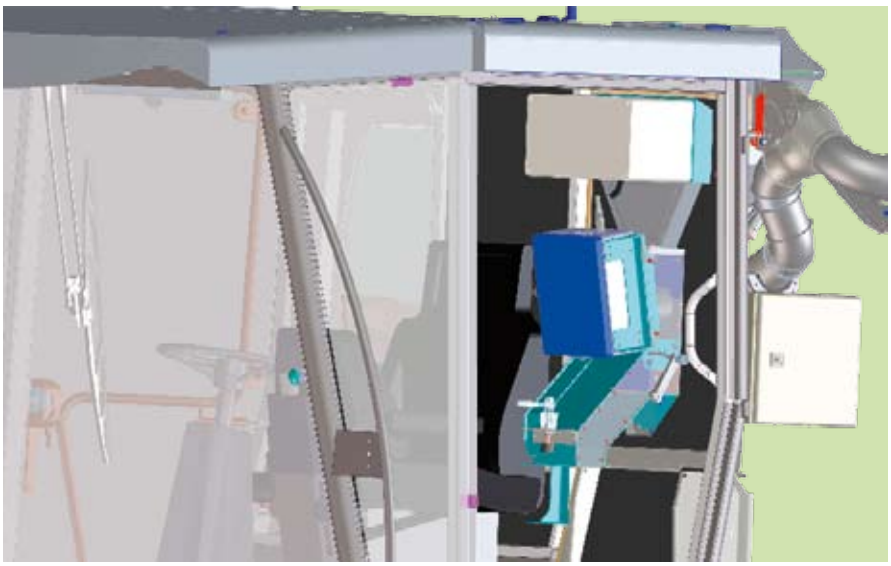
NIRS-Analyse.

Die Nahe-Infrarot-Spektroskopie (NIRS) hat sich über Jahrzehnte in der landwirtschaftlichen Analytik bewährt und in Theorie und Praxis weiterentwickelt. Dabei zeichnet sich ab, dass der Übergang von der Labor- zur Feldmessung bis hin zur Online-Messung direkt auf Erntemaschinen eine wachsende Bedeutung erlangt. Zur mobilen Feuchtigkeits- und Qualitätsbestimmung direkt auf der Erntemaschine besteht die Möglichkeit, den Delta mit einem NIRS-Analysegerät auszustatten.



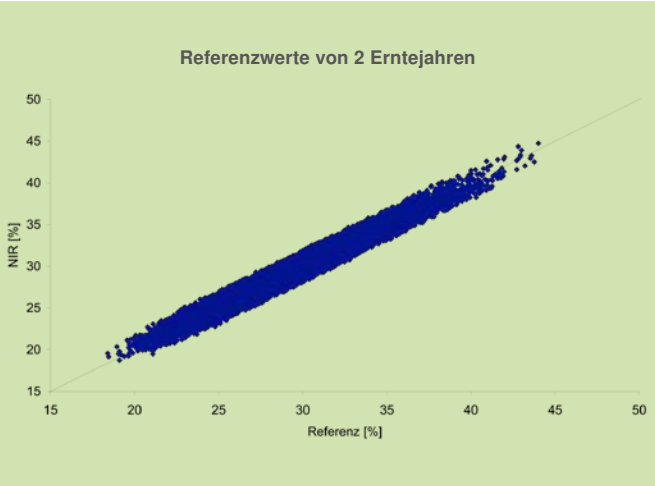
NIRS-Analyse

Der Ablauf während der Ernte ist wie folgt:

- Die NIRS-Optik befindet sich in der Kabine
- Das Erntegut wird in den Probenzyklon hinter der Kabine gefördert
- Anschließend fließt das Erntegut nach dem Öffnen der Probenzyklonklappe an der NIRS-Optik vorbei
- Die NIRS-Messung wird durch das Signal zur Probenzyklonklappenöffnung gestartet, die Messdauer wird in der Software eingestellt
- Die Öffnungsgröße der Probenzyklonklappe kann verstellt werden, sodass bei kleinen Parzellenerträgen (z.B. Raps) noch genügend Material vor die Optik gelangt
- Nach der Messung kann das Korn entweder in der Kabine abgesackt oder in den Korntank transportiert werden
- Die Software läuft auf einem Laptop in der Kabine

Die Montage der NIRS-Komponenten in der klimatisierten Kabine am WINTERSTEIGER Delta sichert folgende Vorteile:

- Konstante Temperatur
- Gute Überwachung durch den Fahrer
- Schneller Zugriff bei Wartung und Schwarz/Weiß-Abgleich
- Einfache Demontage und Bedienung



Kreuzvalidierung des Wassergehaltes im Mais mit Referenzwerten von 2 Erntejahren

Die Grafik zeigt eine Kreuzvalidierung des Wassergehalts im Mais mit Referenzwerten von 2 Erntejahren. Auf der x-Achse wurden die Referenzwerte von Proben aus der stationären Messung aufgetragen. Auf der y-Achse wurden die mobil auf dem Mähdrescher gemessenen Werte aufgetragen.