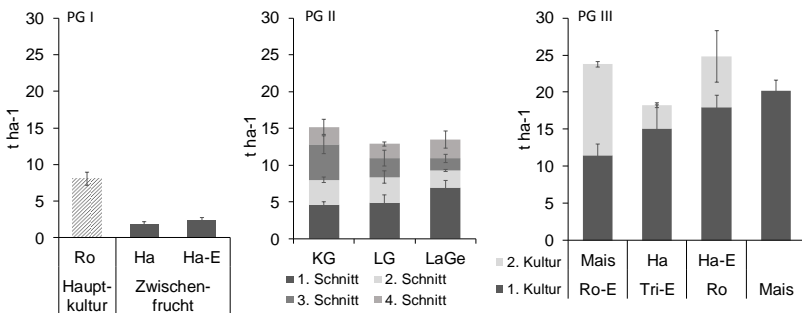




beim Roggen als Druschfrucht mit über 8 t ha<sup>-1</sup> ein sehr hoher Ertrag erzielt (Abb. 1). Der Hafer als Zwischenfrucht (ZF) wies einen starken Befall von Gelbverzwergungsvirus mit der Folge sehr geringer Erträge auf, auch im Gemenge mit Erbsen (1,7 t ha<sup>-1</sup>). Durch die sehr kurze Anbauzeit lag die N-Fixierung des Gemenges bei 30 kg N ha<sup>-1</sup> (nicht abgebildet). Witterungsbedingt vertrocknete die Klee gras-Untersaat, die als ZF hätte genutzt werden sollen. Im PG II konnten in allen drei Varianten vier Schnitte erzielt werden. Das Klee gras zeigte bei der Gesamtbetrachtung über alle Schnitte mit ca. 15 t ha<sup>-1</sup> den höchsten Ertrag mit einer hohen N-Fixierung von 261 kg N ha<sup>-1</sup> (Luzernegras = 217 kg N ha<sup>-1</sup>, Landsberger Gemenge = 70 kg N ha<sup>-1</sup>). Wie in PG I konnte auch in PG III die Untersaat witterungsbedingt nicht untersucht werden und der Hafer wies Virus-bedingt niedrige Erträge auf. Insgesamt überstiegen aber die Varianten Roggen-Erbse/Mais und Roggen/Hafer-Erbse die Erträge vom angebauten Referenzmais in Hauptfruchtstellung (20 t ha<sup>-1</sup>). Der vier Wochen spätere Erntezeitpunkt des Triticale-Erbsen-Gemenges im Vergleich zum Roggen-Erbsen-Gemenge spiegelte sich in höheren Erträgen und einer höheren N-Fixierung wieder (151 gegenüber 70 kg N ha<sup>-1</sup>).



**Abb. 1: Trockenmasseerträge (t ha<sup>-1</sup>) der PG: (I) Hauptkultur mit Sommerzwischenfrucht (Ro=Roggen, Ha=Hafer, Ha-E=Hafer-Erbse); (II) Ganzjähriger Futterbau (KG=Klee gras, LG=Luzernegras, LaGe=Landsberger Gemenge); (III) Zweikulturnutzung (Ro-E=Roggen-Erbse, Tri-E=Triticale-Erbse, Ha=Hafer, Ha-E=Hafer-Erbse, Ro=Roggen)**

Die Ergebnisse zeigen, dass durch eine Intensivierung des Ackerbaus im ÖL innerhalb eines Jahres Biomasse sowohl für die Futter- bzw. Nahrungsmittelproduktion als auch für die Biogaserzeugung bereitgestellt werden kann. Die Aufwüchse können betriebsspezifisch für die Futter- oder Biogasnutzung verwendet werden. Dabei können Synergieeffekte wie eine zusätzliche N-Fixierung und eine ganzjährige Bodenbedeckung generiert werden. Die Ergebnisse werden in zwei weiteren Versuchsjahren überprüft.

## Literatur

Stülpnagel R (1982): Schätzung der von Ackerbohnen symbiontisch fixierten Stickstoffmenge im Feldversuch mit der erweiterten Differenzmethode. Zeitschrift für Acker- und Pflanzenbau 151: 446-458.