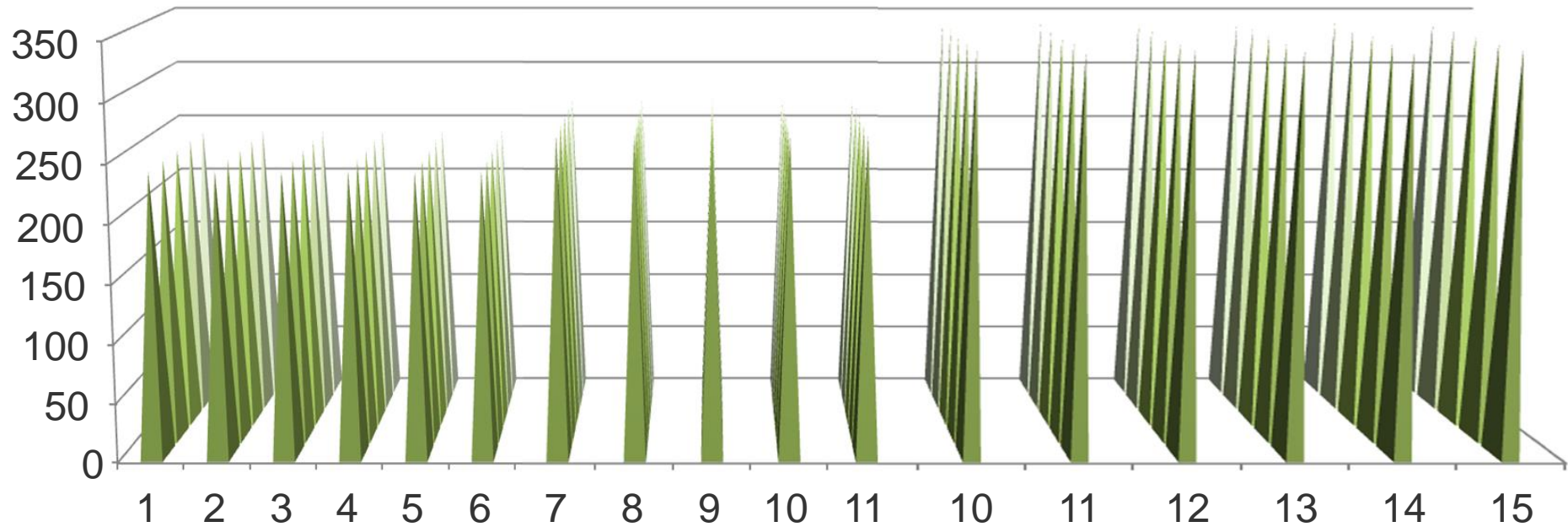


Einfluss von Baumhöhe, Reihen- und Pflanzabstand Ertrag und Fruchtqualität



Versuchsanlage

Schematische Darstellung





Versuchsanlage

Luftbild





Versuchsanlage Seitenansicht im Frühjahr



Pflanzsysteme im Vergleich

Standraumnutzung und Pflanzkosten der Sorte 'Gala'

■ Pflanz- und Baumhöhensysteme:

■ Reihenabstand x
Pflanzabstand x Baumhöhe
(ohne Jahreszuwachs)

■ 3,5 m x 1 m x 3,25 m
vs.
2,8 m x 0,8 m x 2,5 m

■ Laubwand:
14.142 m² vs. 12.858 m²

■ Baumzahl/ha (Nettofläche 0,9):

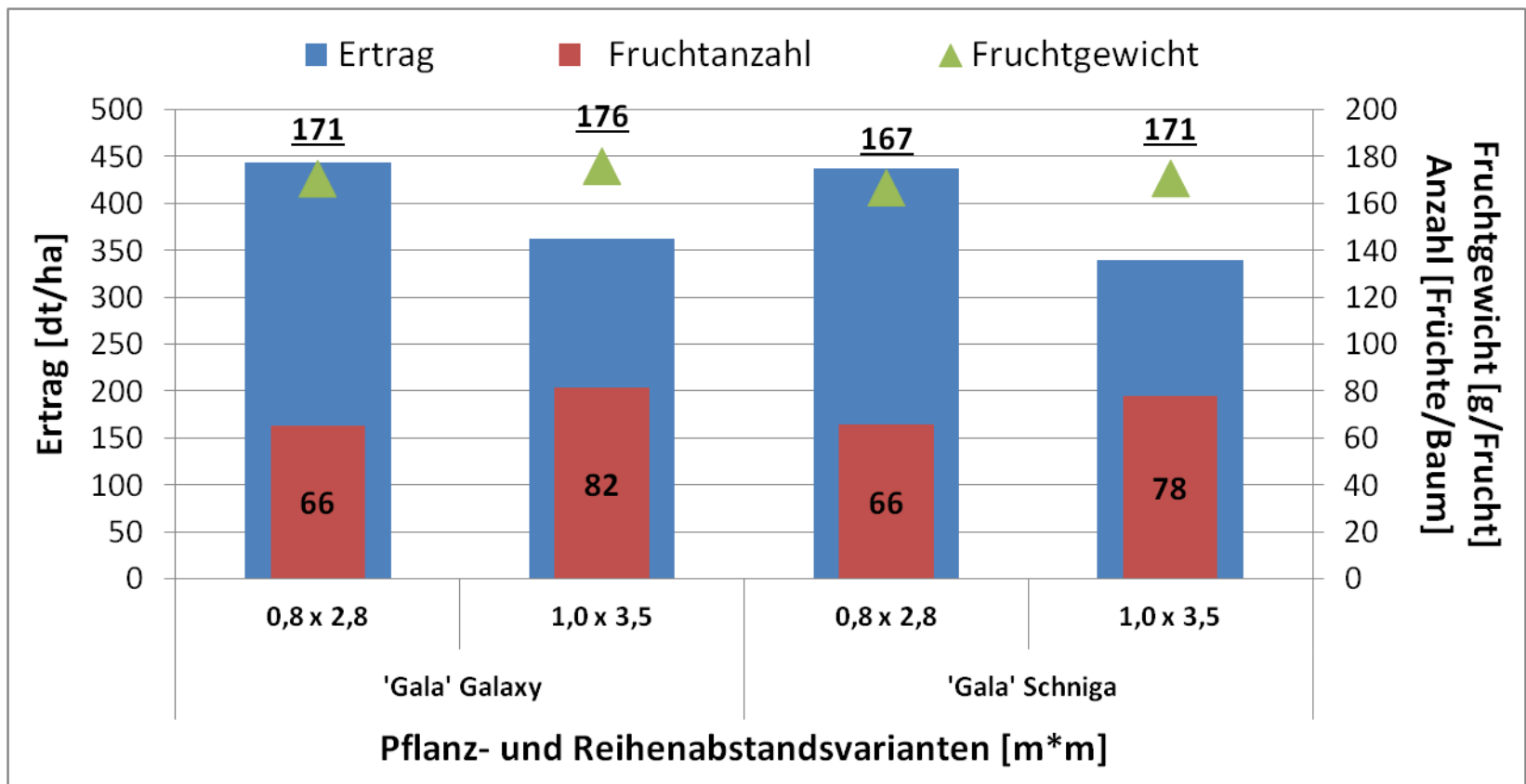
■ 2.571 Bäume/ha
vs.
4.018 Bäume/ha

■ 17.997 €/ha → 899,85 €/Jahr
vs.
28.126 €/ha → 1406,30 €/Jahr

(Abschreibung: 20 Jahre;
Pflanzmaterial und 5 €/Baum)

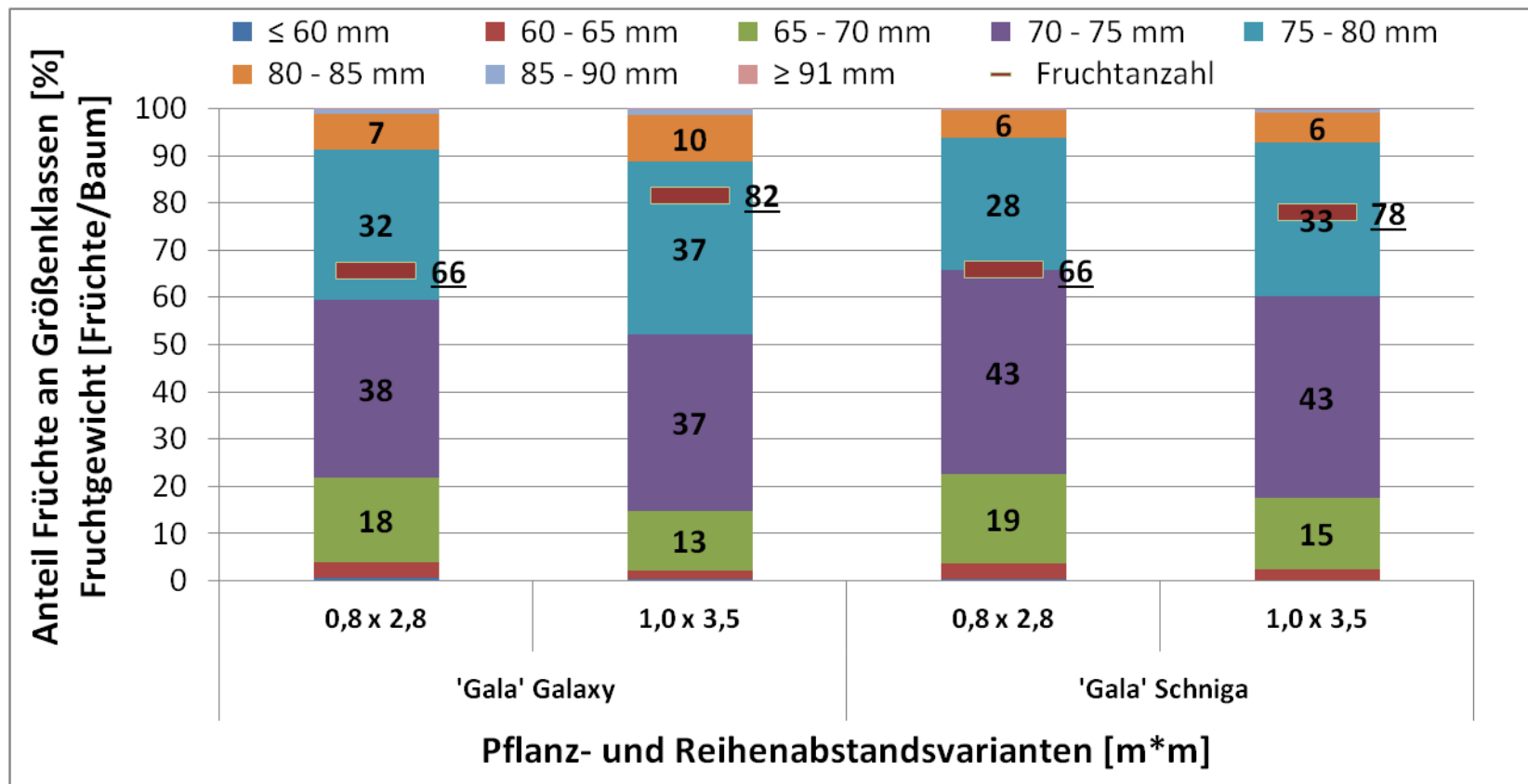
Sorte 'Gala'

Ertragsparameter ø 2016 bis 2019



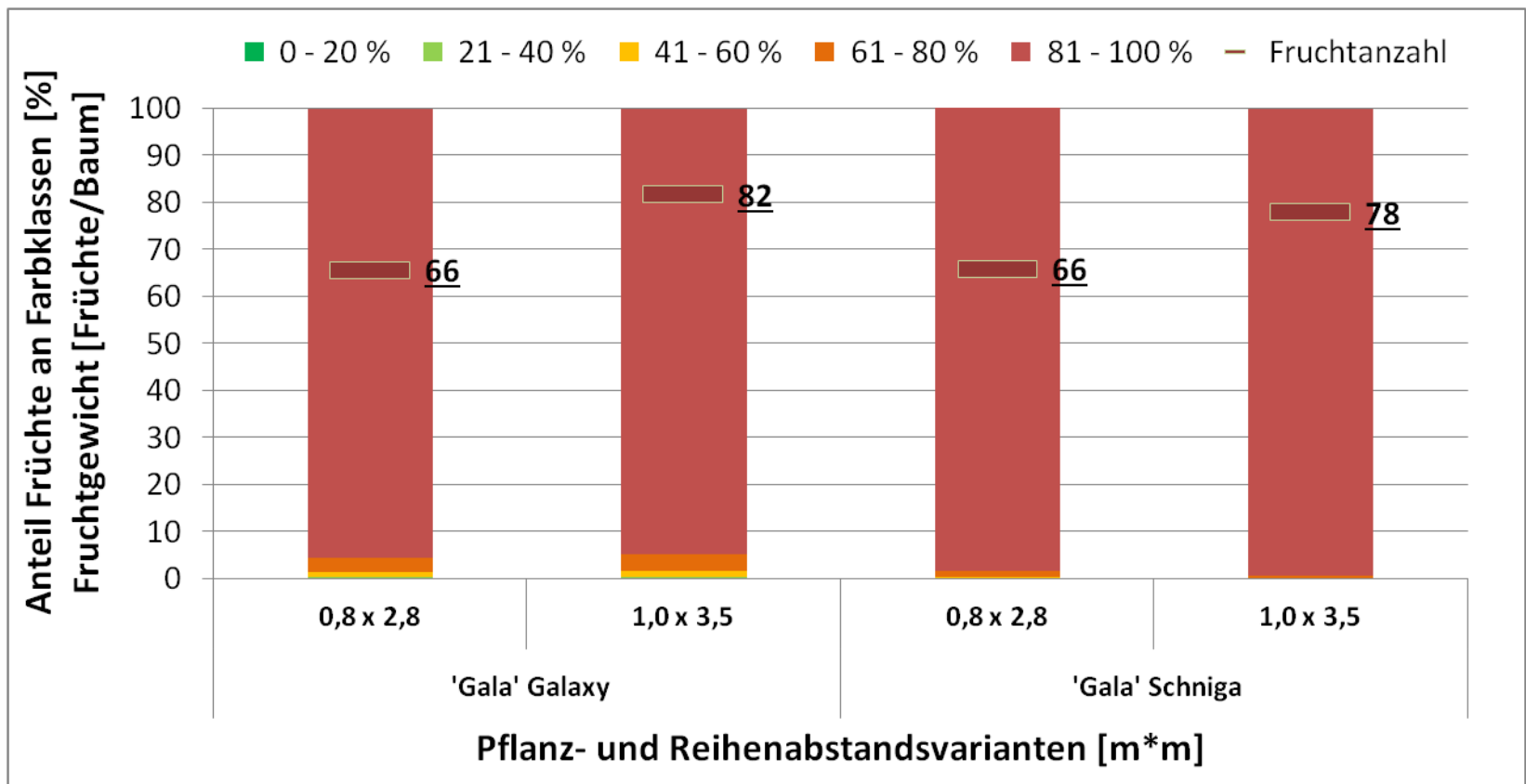
Sorte 'Gala'

Fruchtgrößenverteilung in Abhängigkeit des Behang



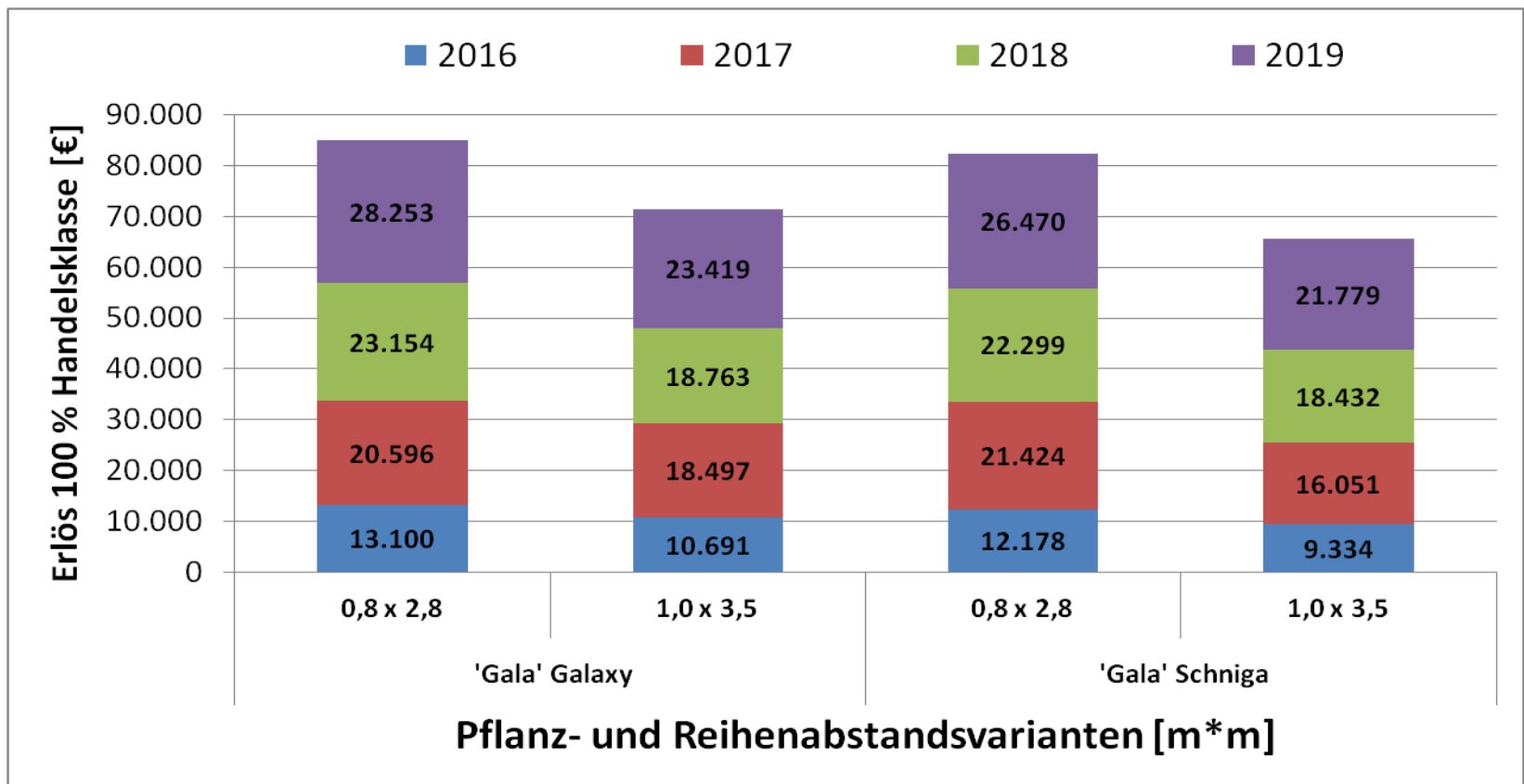
Sorte 'Gala'

Fruchtausfärbung in Abhängigkeit des Behang



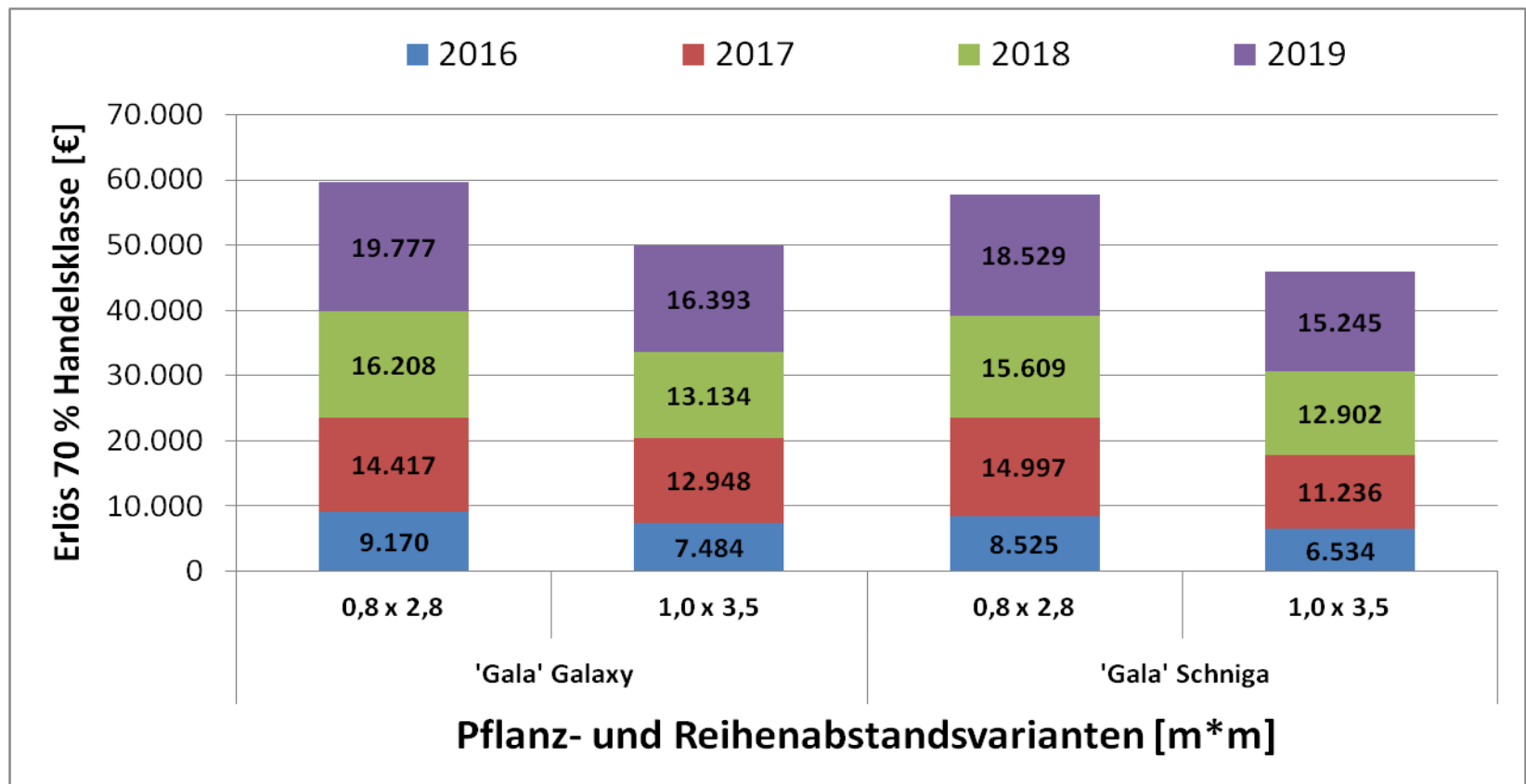
Sorte 'Gala'

Mögliche erzielbare Erlöse Preisniveau 2016



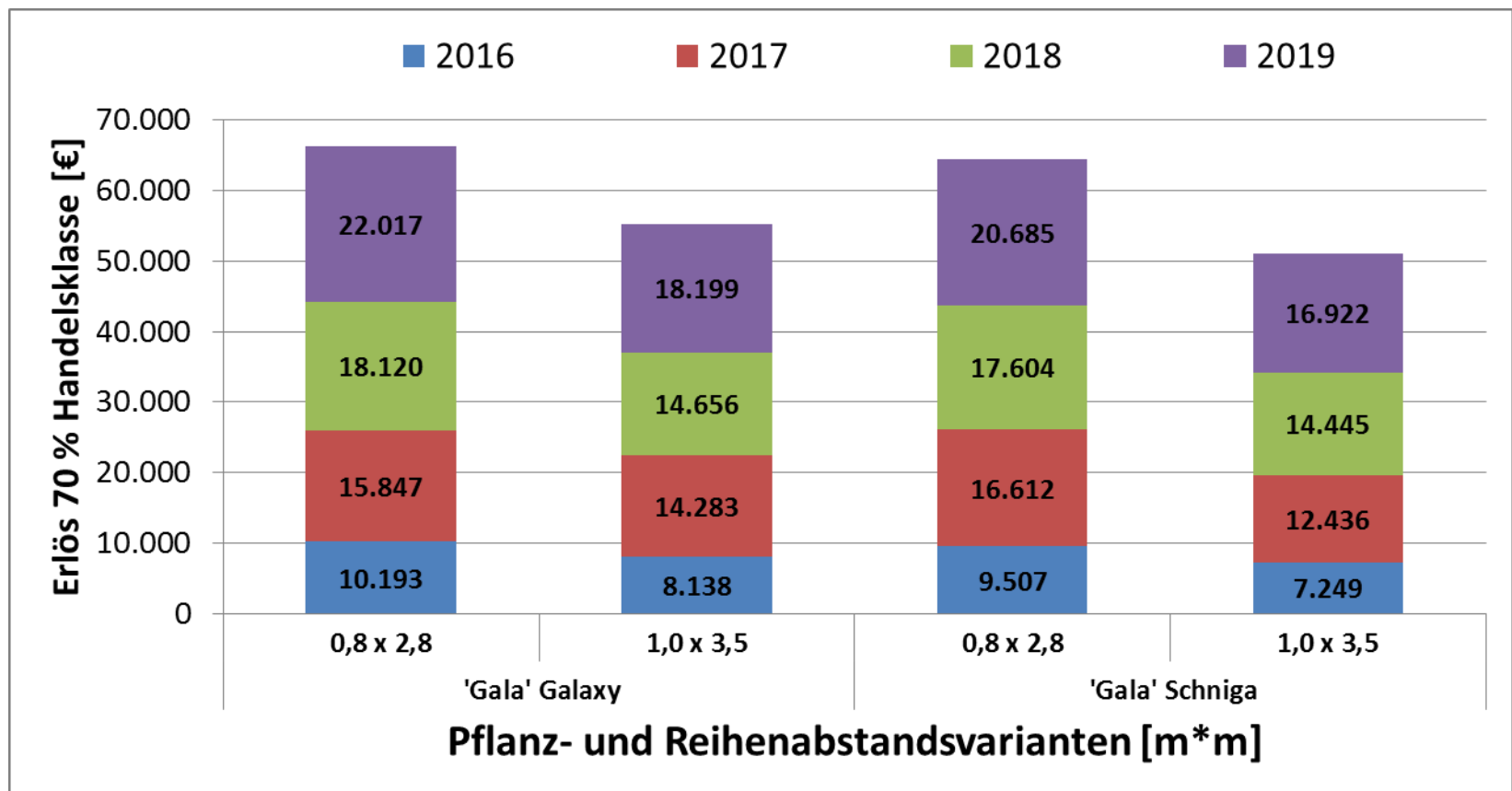
Sorte 'Gala'

Mögliche erzielbare Erlöse Preisniveau 2016



Sorte 'Gala'

Mögliche erzielbare Erlöse Preisniveau ø 2016 - 2018





Sorte 'Gala'

Auswirkungen auf Ertrag der Bäume

■ Engpflanzung:

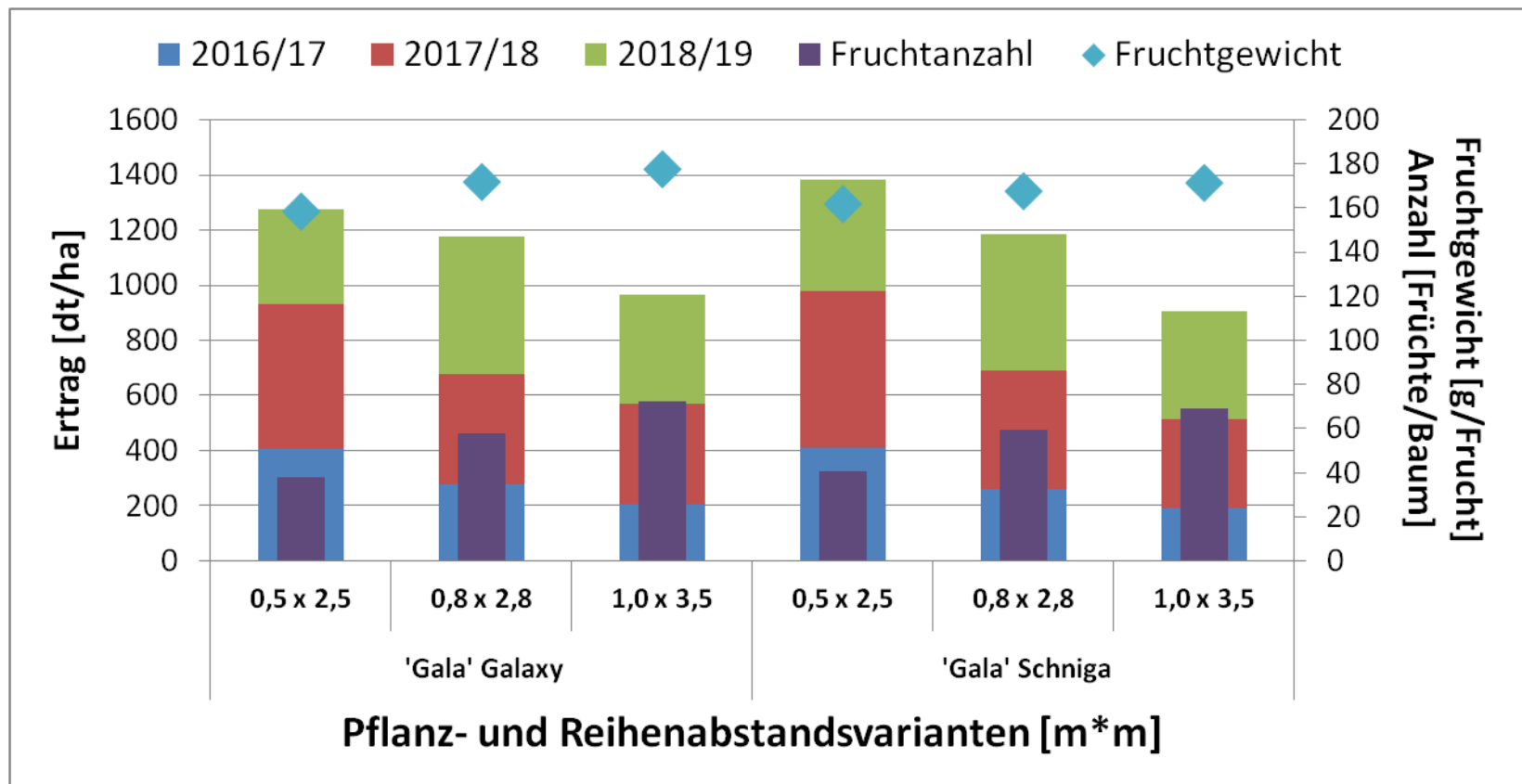
- 15 bis 20 % geringerer Behang/Baum → 20 bis 25 % höherer Behang/ha (265.188 Früchte/ha vs. 200.538 – 210.822 Früchte/ha)
- 2,5 bis 3 % geringeres Fruchtgewicht
- 18 % mehr Ertrag

■ Weitpflanzung:

- Steigerung der Laubwandfläche (zweiseitig) von 14.142 m² auf 16.688 m²
- Steigerung der Baumhöhe von 3,25 m auf 3,75 m (ohne Jahreszuwachs)

Sorte 'Gala' Superengpflanzungen

Ertragsparameter $\bar{\phi}$ 2016 bis 2019



Pflanzsysteme im Vergleich

Standraumnutzung und Pflanzkosten der Sorte 'Jonagold'

■ Pflanz- und Baumhöhensysteme:

■ Reihenabstand x Pflanzabstand
x Baumhöhe (ohne
Jahreszuwachs)

■ 2,8 m x [0,7 m - 0,8 m] x 2,5 m
vs.
3,5 m x [1 m - 1,2 m] x 3,25 m

■ Laubwand:

12.858 m² vs. 14.142 m²

■ Baumanzahl/ha (Nettofläche 0,9):

■ 4.592 - 4.018 Bäume/ha
vs.
2.571 - 2.143 Bäume/ha

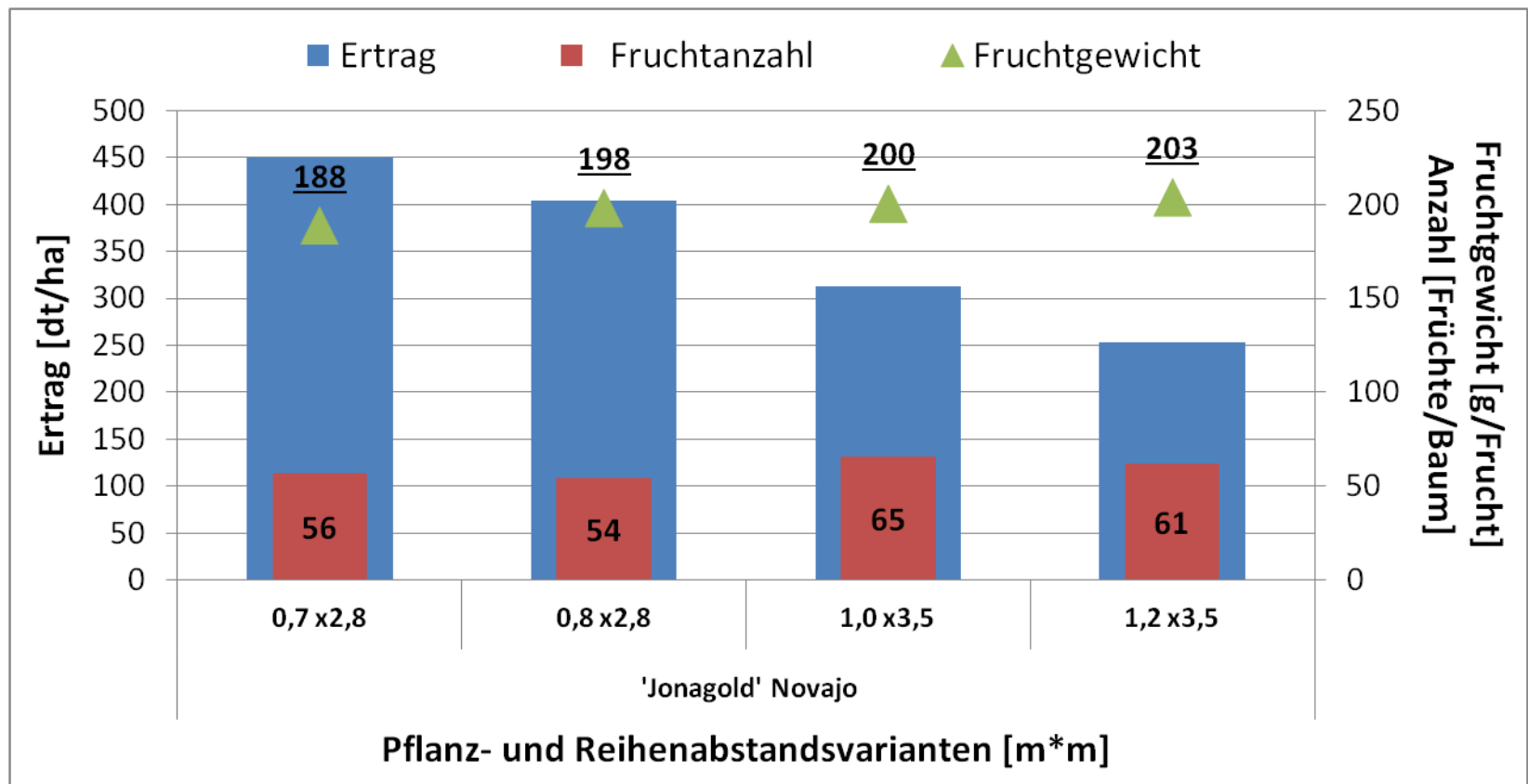
■ 32.144 €/ha (28.126)
vs.
17.997 €/ha (15.001)

→ 1.607,20 - 1.406,30 €/Jahr
vs.
899,85 - 750,05€/ha

(20 Jahre; 5 €/Baum)

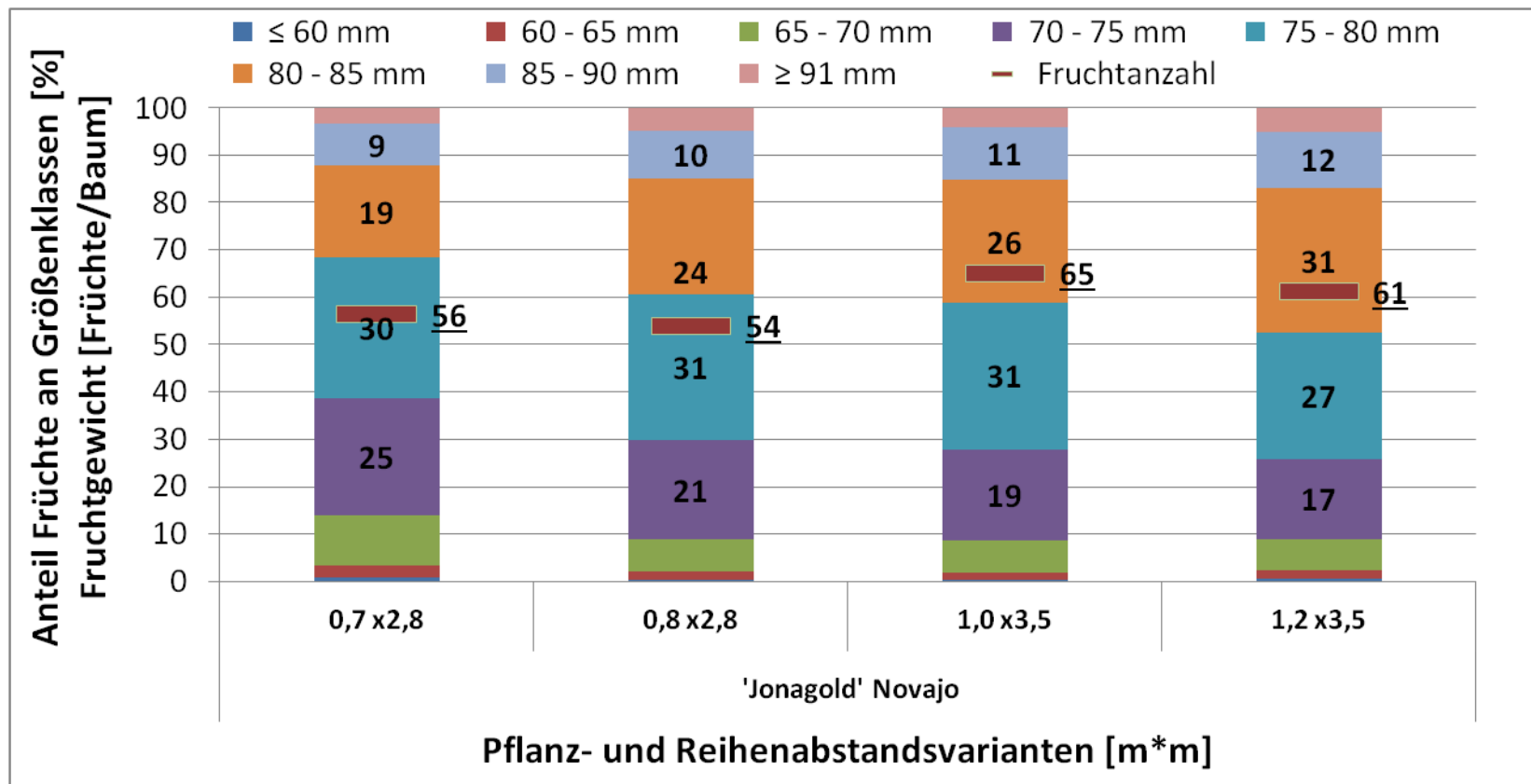
Sorte 'Jonagold' Novajo

Ertragsparameter ø 2016 bis 2019



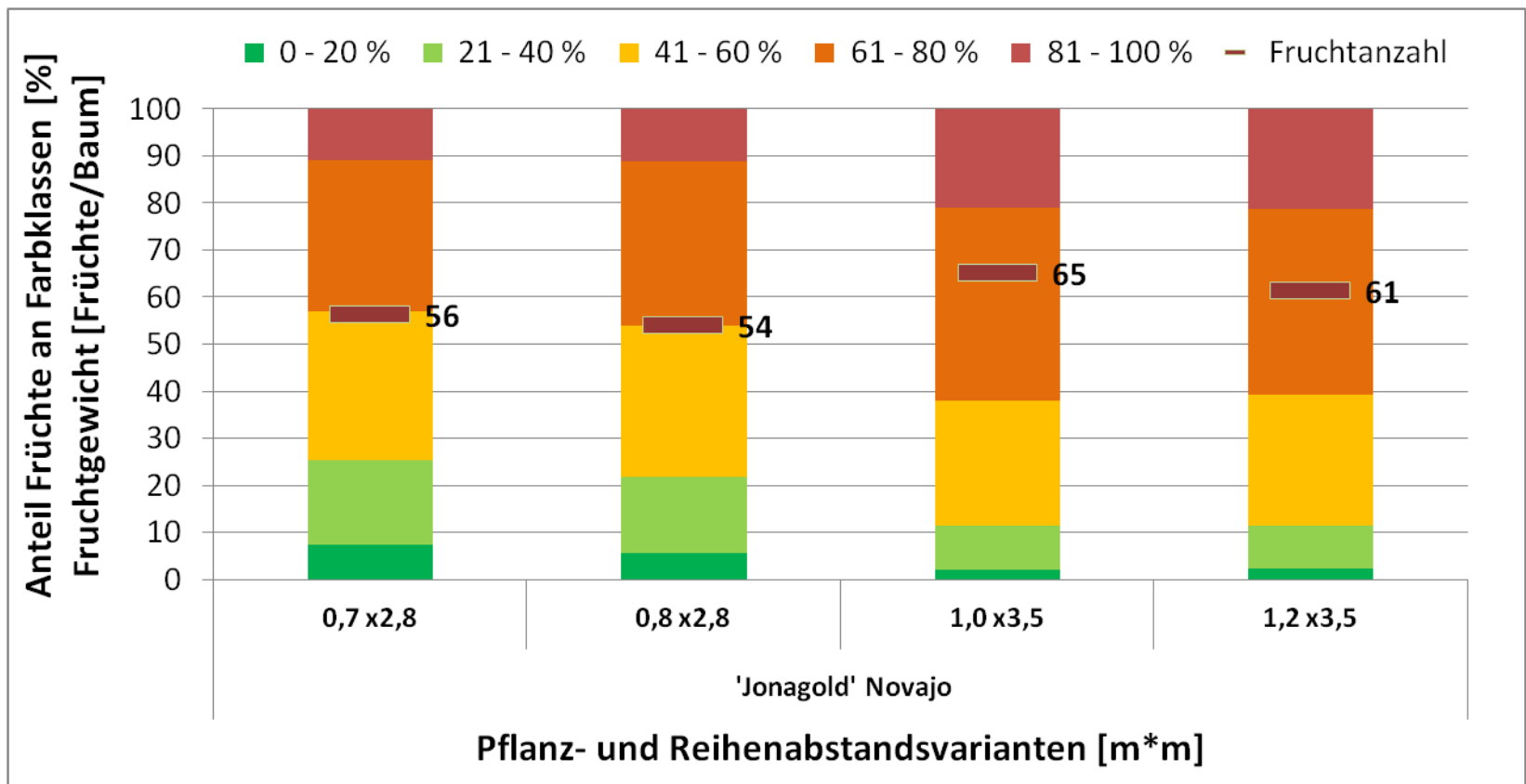
Sorte 'Jonagold'

Fruchtgrößenverteilung in Abhängigkeit des Behang



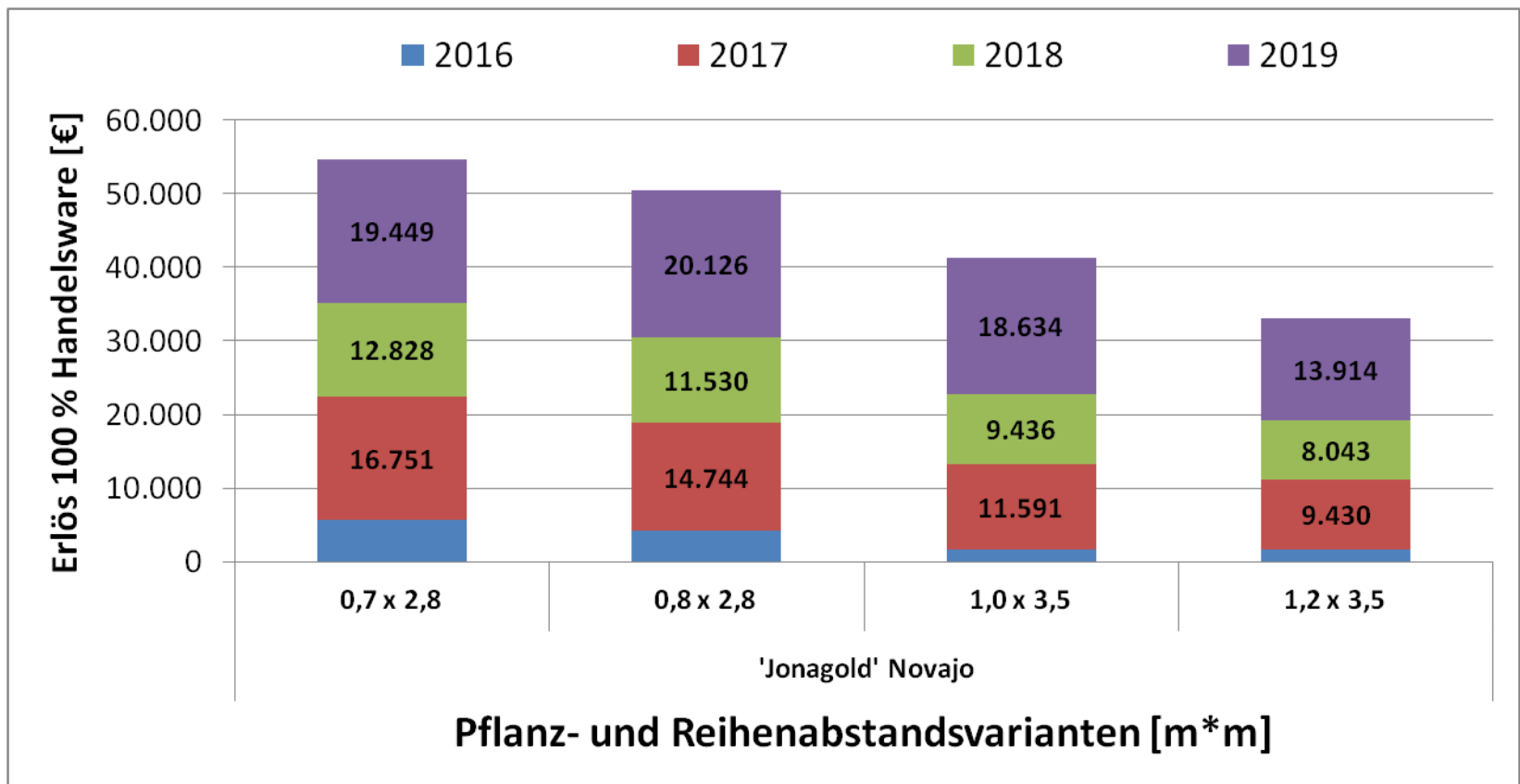
Sorte 'Jonagold'

Fruchtausfärbung in Abhängigkeit des Behang



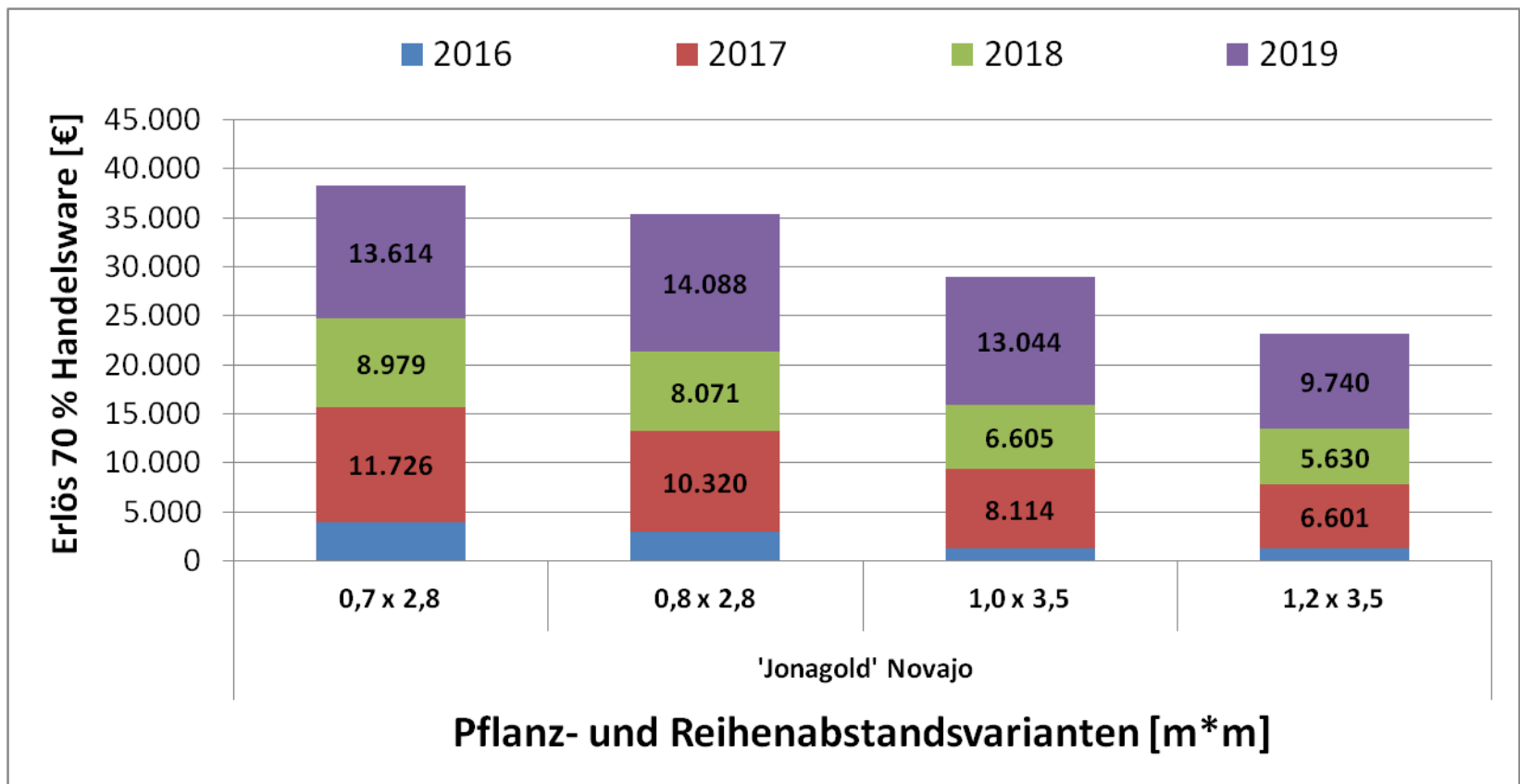
Sorte 'Jonagold'

Mögliche erzielbare Erlöse Preisniveau 2016



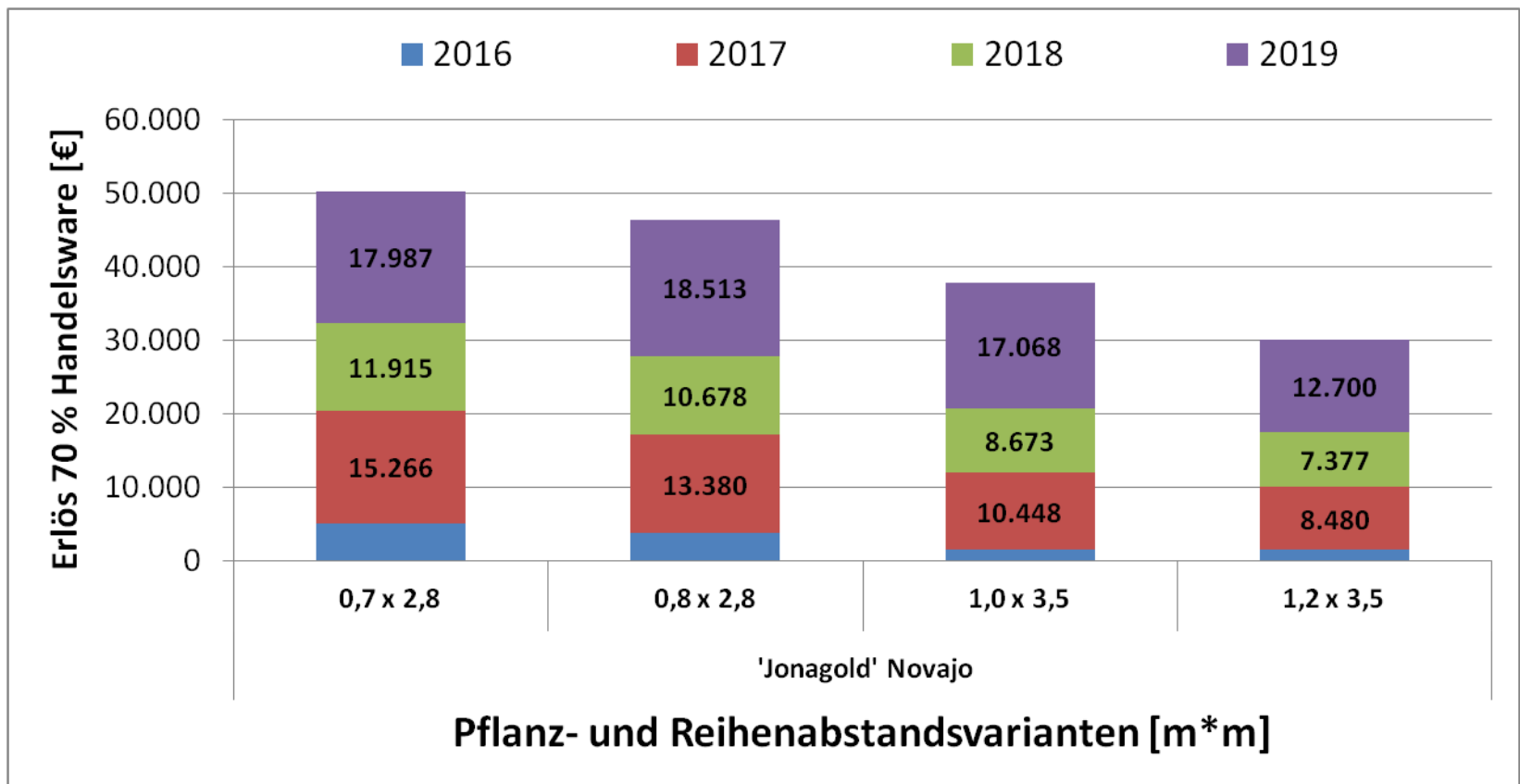
Sorte 'Jonagold'

Mögliche erzielbare Erlöse Preisniveau 2016



Sorte 'Jonagold'

Mögliche erzielbare Erlöse Preisniveau \emptyset 2016 - 2018



Sorte 'Jonagold'

Auswirkungen auf Ertrag der Bäume

■ Engpflanzung:

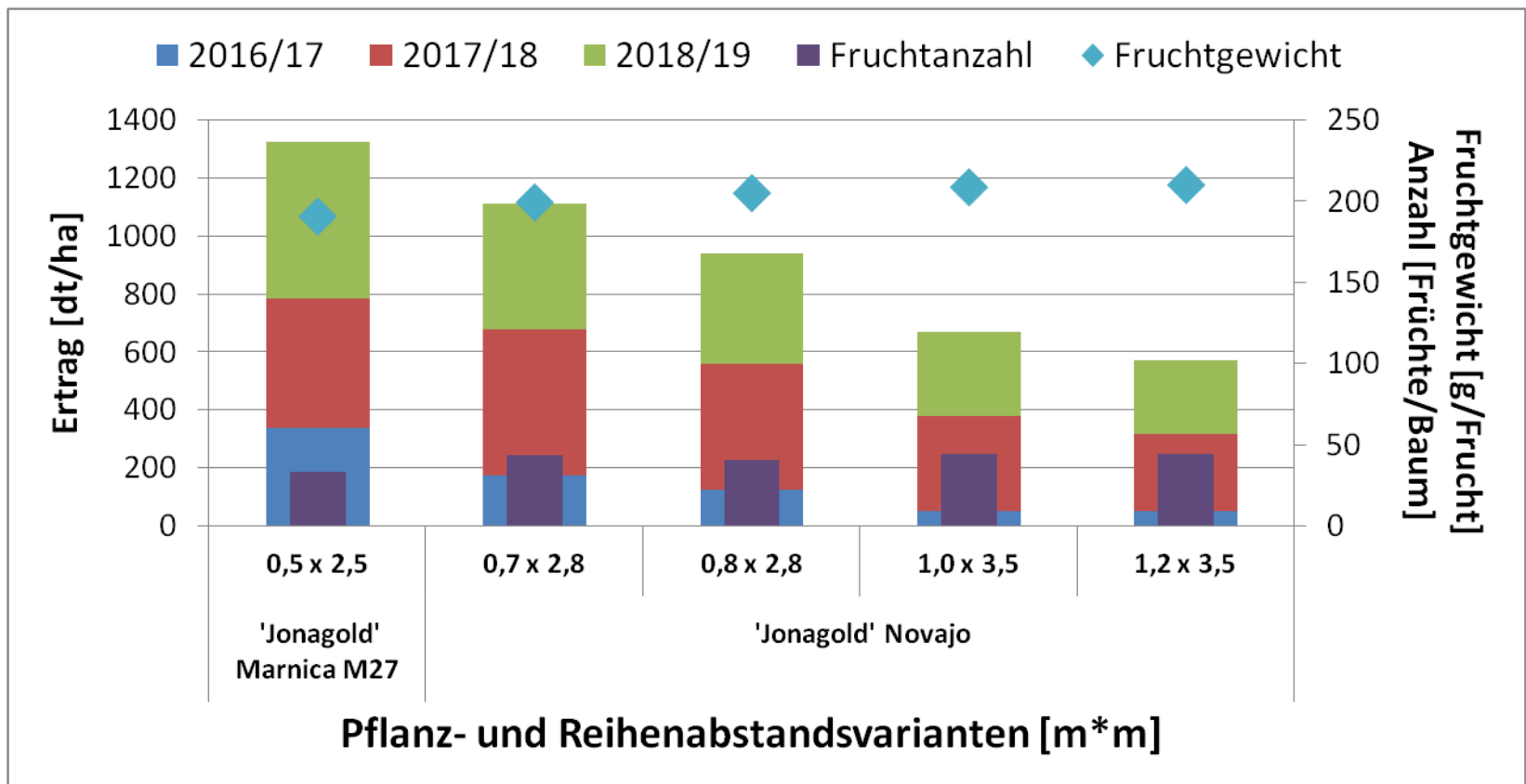
- 8 bis 17 % geringerer Behang/Baum → 25 bis 50 % höherer Behang/ha (225.008 bzw. 257.152 Früchte/ha vs. 167.115 bzw. 130.723 Früchte/ha)
- 1 bis 7 % geringeres Fruchtgewicht → vorteilhaft bei 'Jonagold'
- 24 bis 44 % mehr Ertrag

■ Weitpflanzung:

- Steigerung der Laubwandfläche von 14.142 m² auf min.17.536 m²
- Steigerung der Baumhöhe von 3,25 m auf min. 3,9 m (ohne Jahreszuwachs)

Sorte 'Jonagold' Superengpflanzungen

Ertragsparameter $\bar{\phi}$ 2016 bis 2019





Schlussfolgerungen

Auswirkungen auf Produktion

- Steigerung der Flächenerträge
- Abnehmender Fruchtgröße
 - positiv bei Sorten mit großen Fruchtkalibern
 - negativ bei kleinfruchtigen Sorten
- Gesteigerter Flächenerlös übersteigt in allen Szenarien die gestiegenen Pflanzkosten