phenobob® bluebob®

Autonomiczne systemy kontroli upraw buraka

strube
Die Saat. Seit 1877

30/06/2022 | Tomasz Banaszek

phenobob® - alternatywa dla tradycyjnego odchwaszczania

bluebob - ułatwienie obserwacji polowych/ zastosowanie w hodowli

- Oszczędność kosztów i ochrona środowiska
- Hodowla
- Reprodukcja nasion
- Produkcja nasion
- Uprawa

phenobob®

strube
Die Saat. Seit 1877

Wysoka wydajność oceny i obserwacji buraka cukrowego

Automatyczne, cyfrowe pomiary :

- Roślin od stadium wschodów do zakrycia międzyrzędzi
- Dynamika wschodów polowych
- Ubytki roślin
- Porównanie wyrównania roślin

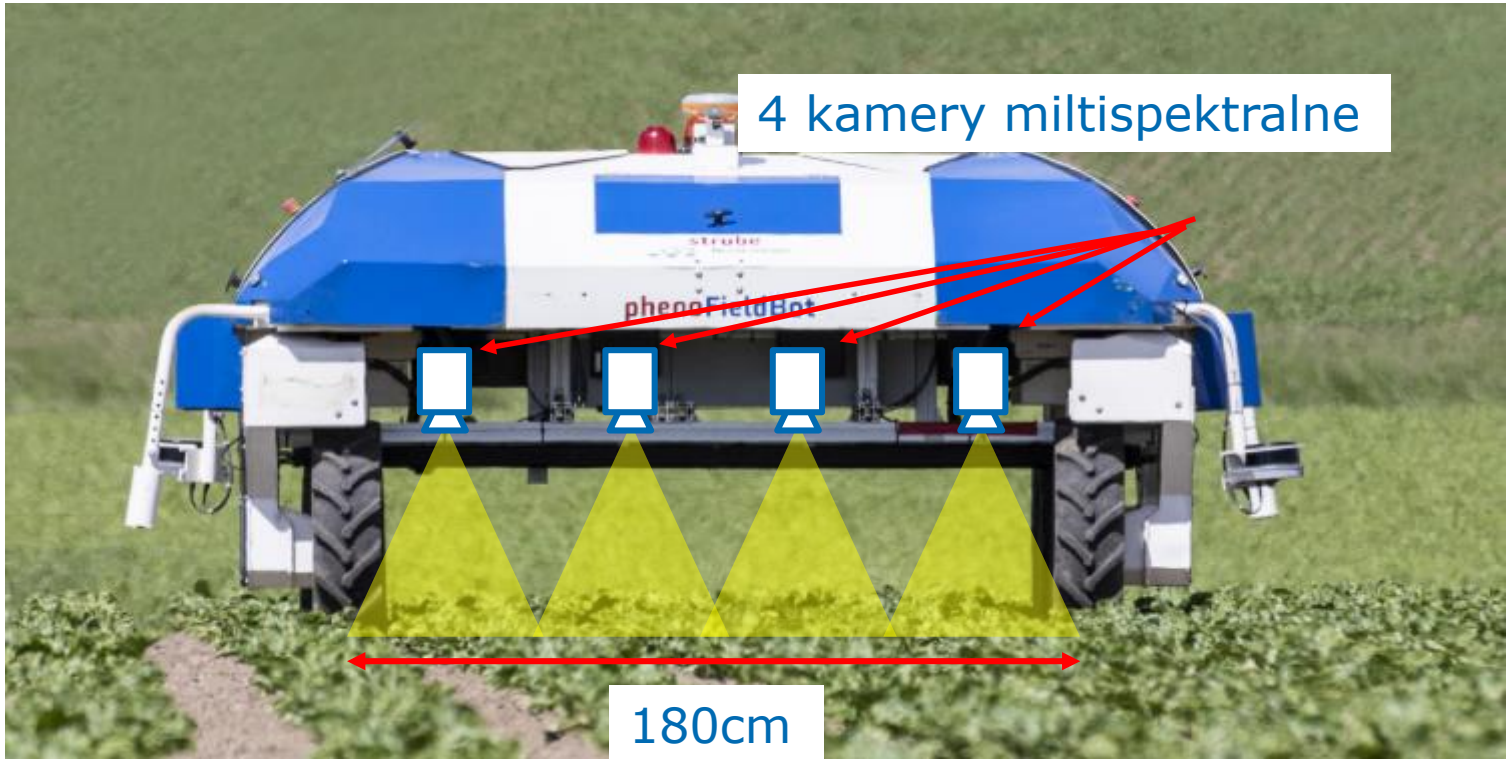
Analiza pojedynczych roślin w czasie

phenobob®

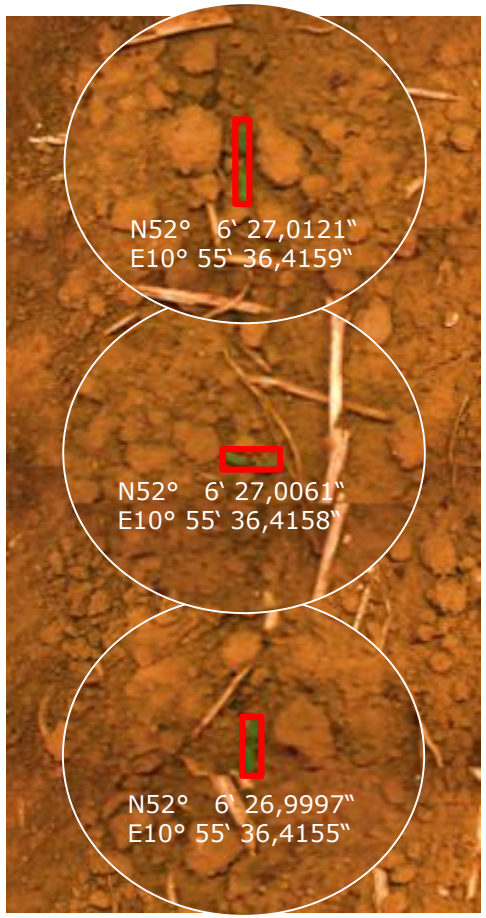
strube
Die Saat. Seit 1877

Sensory

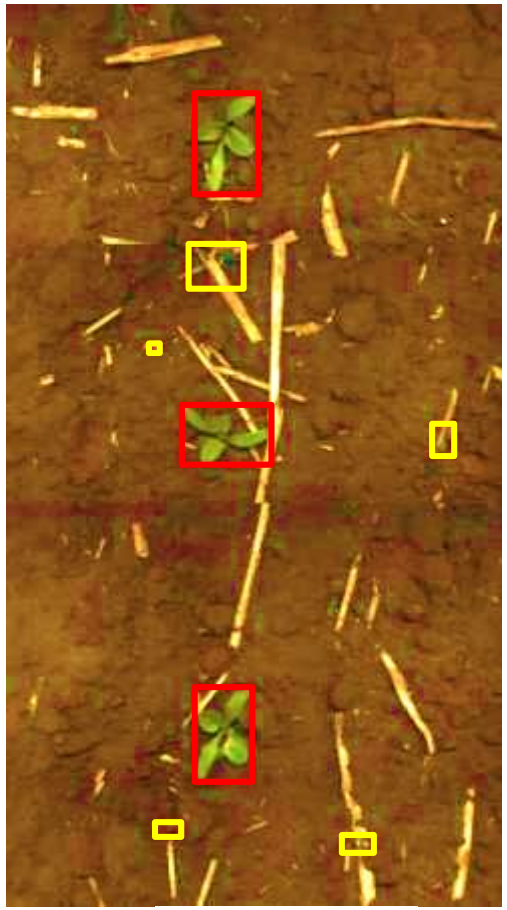
- Autonomiczna nawigacja RTK-GPS
- Prędkość maksymalna 4 km/h
- Prędkość podczas pomiarów: 2,4 km/h
  -> 340 poletek na godzinę ~ zastępuje pracę 12 osób



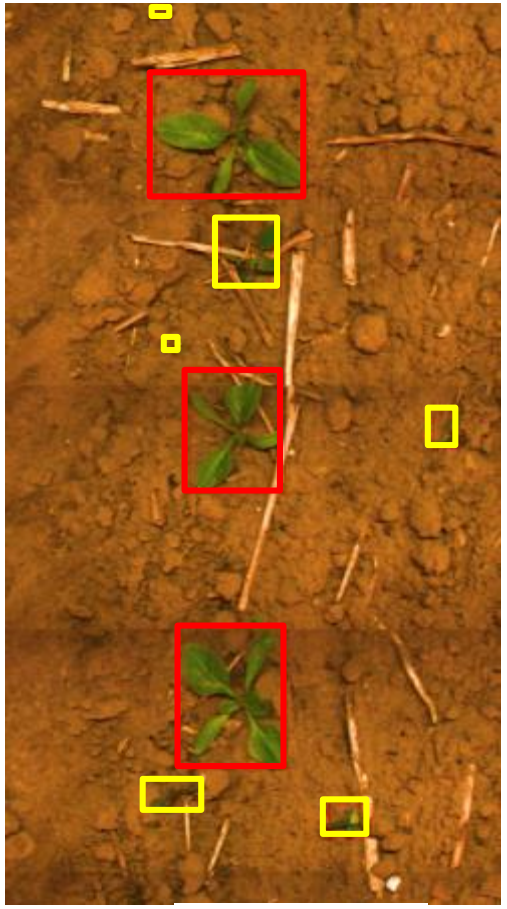
Automatyczne wykrywanie roślin, lokalizacja, rozpoznawanie i pomiary



Dzień 24



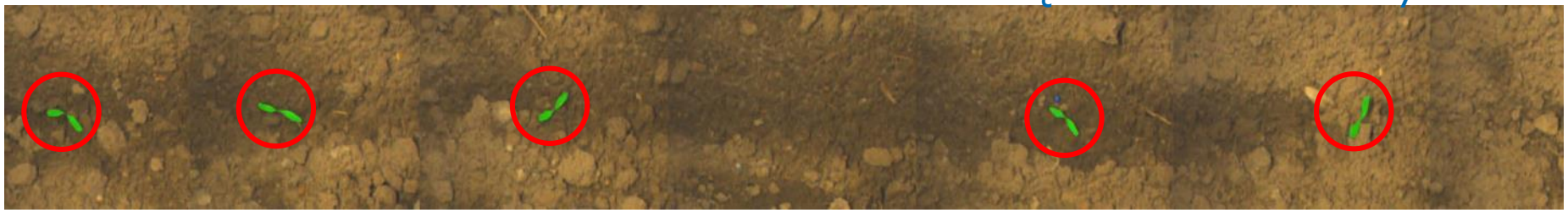
Dzień 31



Dzień 38

Liczenie obsady, ubytków roślin i uszkodzeń (herbicydy, szkodniki)

2.5.2019 Bieżące liczenie obsady 83%



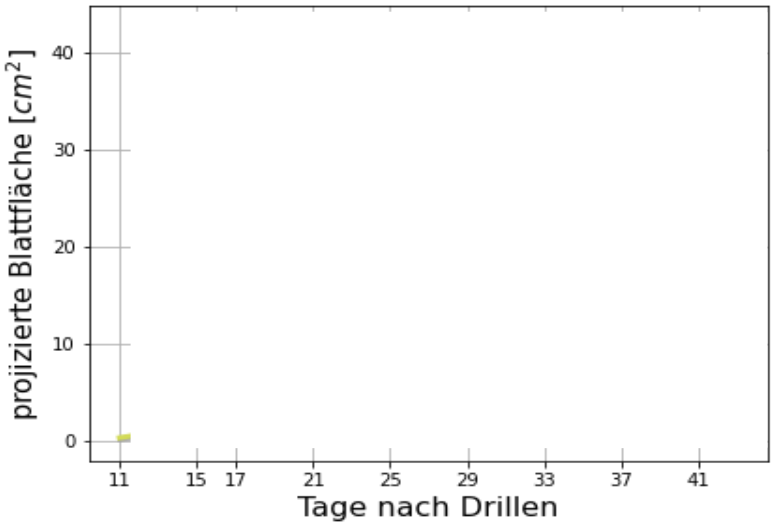
13.5.2019 Bieżące liczenie obsady 67%

20.5.2019 Bieżące liczenie obsady 67%

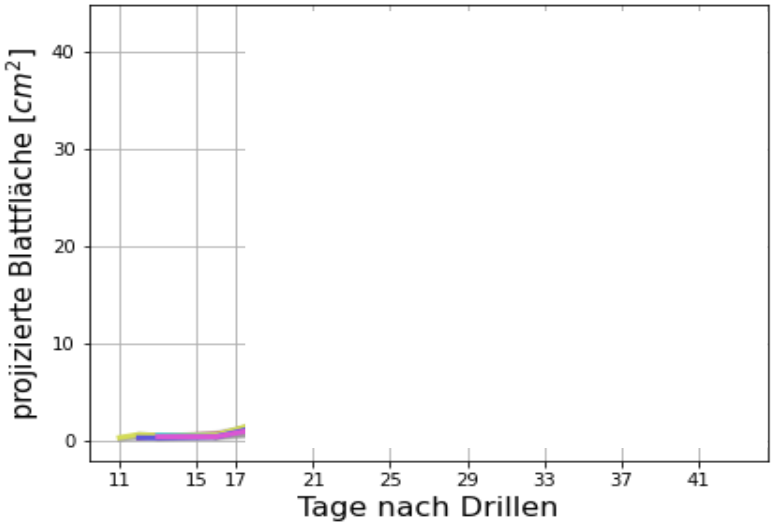
Wizulane liczenie obsady: finalne liczenie 67%

Rzeczywistość: wschody polowe 100%; finalne liczenie 67%

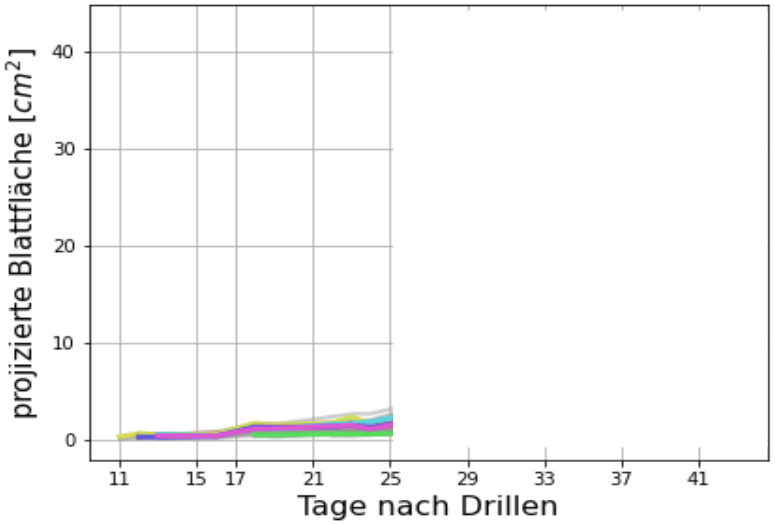
Rozwój pojedynczych roślin w czasie:



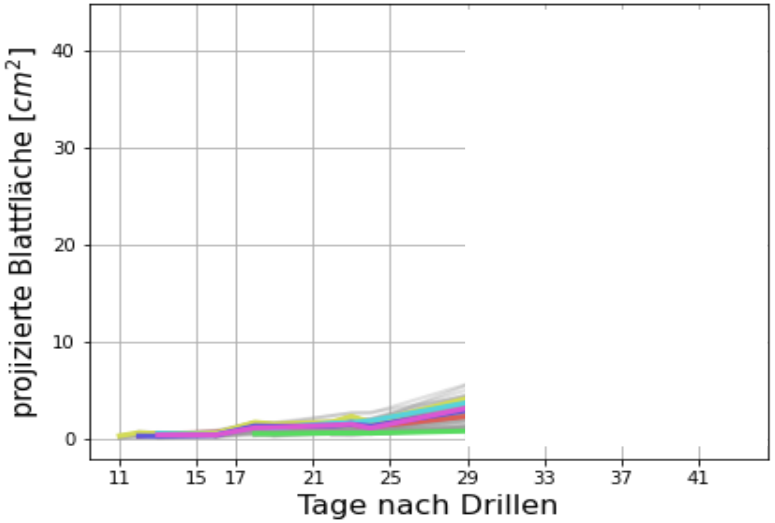
Rozwój pojedynczych roślin w czasie



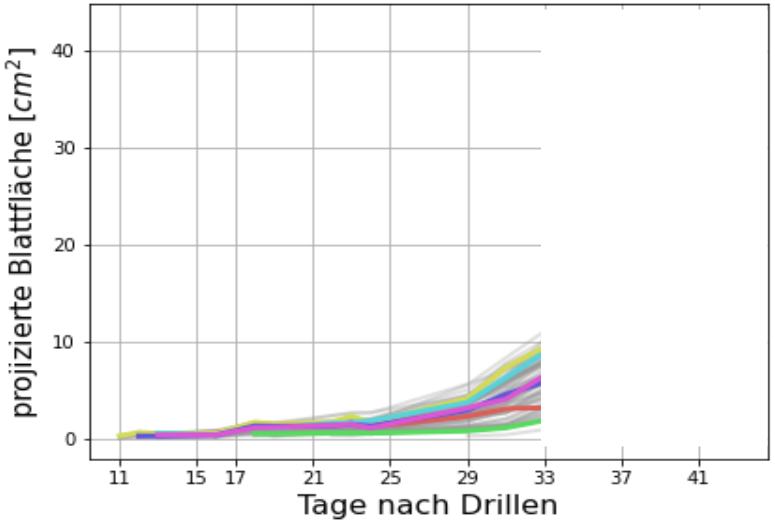
Rozwój pojedynczych roślin w czasie



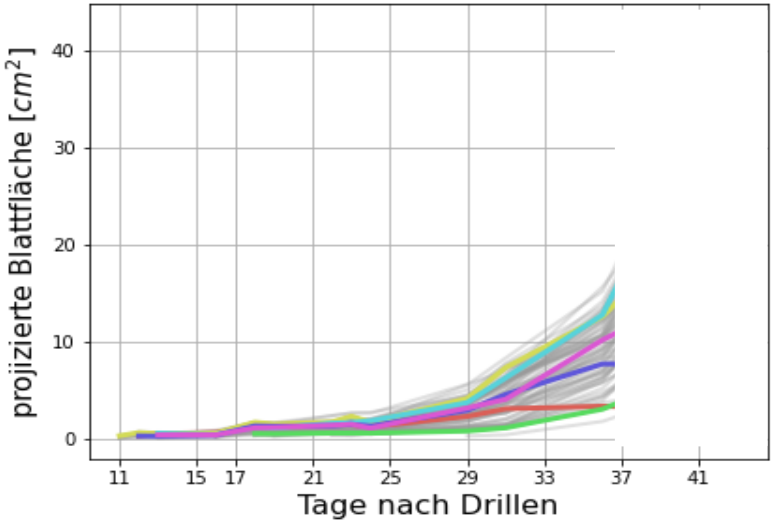
Rozwój pojedynczych roślin w czasie



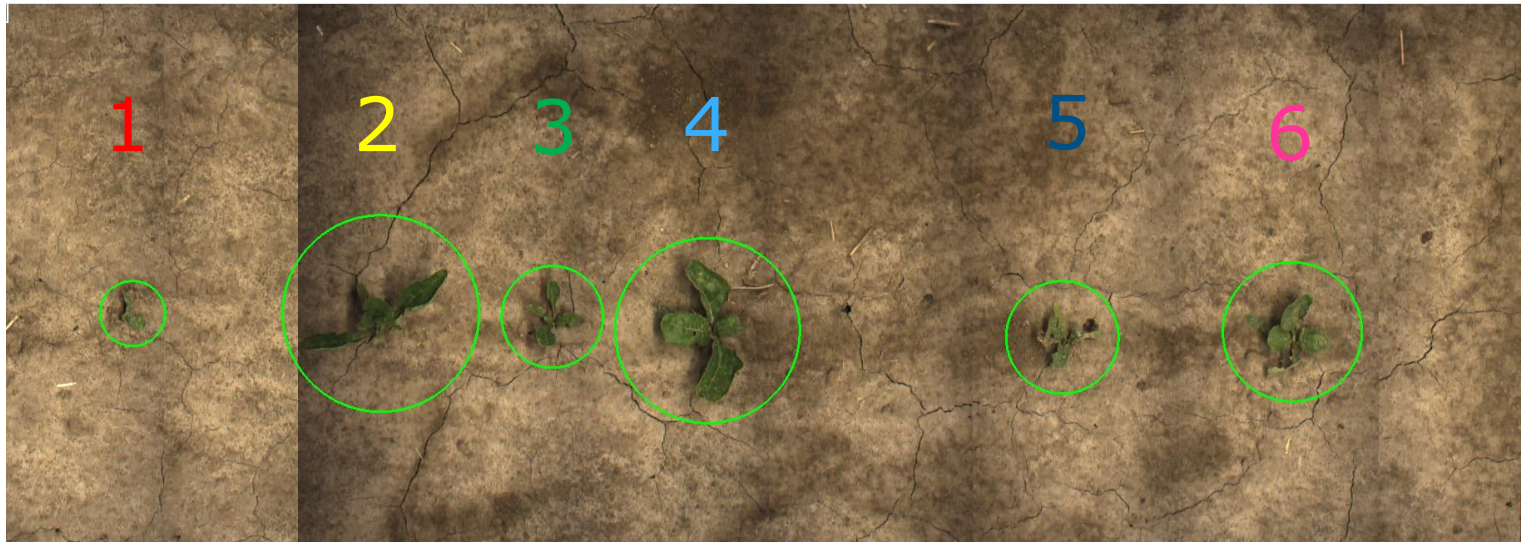
Rozwój pojedynczych roślin w czasie

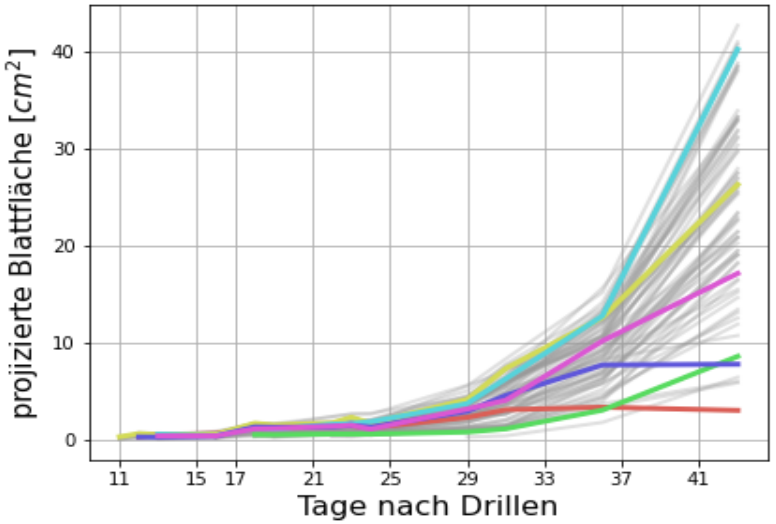


Rozwój pojedynczych roślin w czasie



Rozwój pojedynczych roślin w czasie





4
2
6
3, 5
1

bluebob®

strube
Die Saat. Seit 1877

Wysoka wydajność autonomicznego odchwaszczania buraka cukrowego

- **Usuwanie chwastów w międzyrzędziach i w rzędach**
- **Rozpoznawanie i selekcja siewek buraka**
- Decyzja podejmowana przez robota w czasie rzeczywistym

bluebob®

strube
Die Saat. Seit 1877

Wysoka wydajność autonomicznego odchwaszczania buraka cukrowego

Parametry pracy urządzenia:

- Nawigacja RTK-GPS
- **Prędkość maksymalna 5 km/h**
- **Prędkość pracy 3 km/h**
- 6 kamer szerokoobiektywowych (RGB / NIR)
- 6 narzędzi do usuwania chwastów w rzędzie + 6 narzędzi do usuwania chwastów w międzyrzędziach
- Wytrzymałość baterii 8-12 h (w zależności od warunków polowych)
- Wydajność pracy na godzinę (0,5 – 1 ha)

bluebob®

strube
Die Saat. Seit 1877

Prototype **2020**

- Autonomiczny robot do kontroli zachwaszczenia
- Faza testów – odchwaszczanie jednego rzędu

Prototype **2021**

- Analiza i usuwanie chwastów w czasie rzeczywistym

Strube's Weeding Innovation

Partnerzy urządzenia

- Rozwój systemów detekcji, klasyfikacja chwastów

- Stworzenie platformy robota i system usuwania

- Inicjator projektu i twórca funałowego systemu