

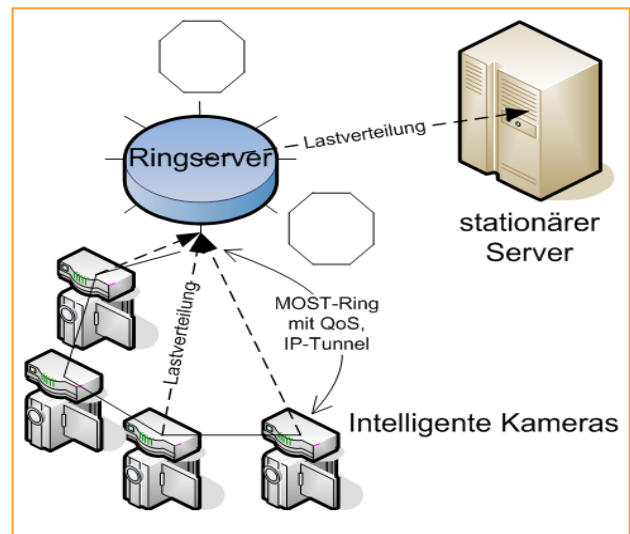
# Perimeterschutz durch Videonetz mit Schwarmintelligenz

## Zielstellung und Herausforderungen

- Verbesserter Einbruchschutz abgelegener, ausgedehnter Objekte mit öffentlichem Zugang durch ein intelligentes, dezentrales Video- und Sensornetz.
- Das Wachpersonal soll durch automatische Szeneninterpretation alarmiert werden, Fehlalarme sollen vermieden werden.

## Big Data und Schwarmintelligenz

- Bis zu 8 Ringe mit je bis zu 8 intelligenten Kameras mit großer lokaler Rechenleistung, verbunden über einen digitalen Hochleistungs-Multimedia-Bus.
- Jede Kamera prozessiert den eigenen Video-Strom und legt ihn komprimiert auf den Bus.
- Training der Objektklassen (Mensch, Tier, Fahrzeug), gestützt durch weniger als 100 Benutzerinteraktionen pro Klasse.
- Selbstoptimierende Parallelität und dynamische Lastverteilung im Schwarm.



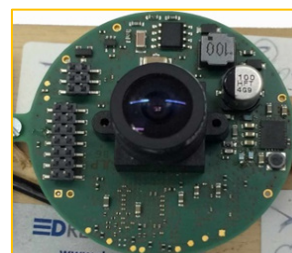
## Innovation durch Kooperation

- Innovative Hardware und Algorithmen
- Ausfallsicherheit durch Redundanz
- Kommunikation in Echtzeit
- Selbstlernende Objektklassifikation
- Verteilte Videoanalyse im Schwarm
- Ableitung virtueller 3D-Perspektiven
- Multi-Personen Tracking von bis zu 4 Personen gleichzeitig in einer Verbundszene



## Projektpartner und Aufgabenteilung

- DRResearch Digital Media Systems GmbH: Entwicklung der intelligenten Kameras
- TU Berlin, FG Nachrichtenübertragung: Algorithmen für Videoanalyse und Tracking



Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages