

Vorarbeiten UniBwM: Die Versuchsfahrzeuge VaMoRs und VaMP

VaMP: 1993 – 2004

>**1993/94: Ausrüstung von zwei Mercedes 500 SEL:**

- VITA-2 für Daimler Benz
- VaMP (VaMoRs PKW) für UniBw München. VaMP hatte
 - ~ 60 Transputer, davon 46 für das Sichtsystem
 - je eine bi-fokale Kameraplattform vorne und hinten für schnelle Gierbewegungen mit je 2 Fingerkameras zur Verfolgung von je bis zu 6 Objekten vorne und hinten

>**1994: Abschlussdemonstration ‚Prometheus‘:**

VITA-2 und VaMP demonstrieren auf der Ringautobahn Autoroute A1 bei Paris im normalen, dreispurigen Verkehr:

- Sicht-geregelte Längs- und Querführung mit vier Kameras
- Freie Fahrt mit Spurfolgen und Geschw. bis 130 km/h
- Übergang in Konvoi - Fahren
- Autonome Spurwechsel (Freigabe durch Sicherheitsfahrer)
- Autonome Entscheidung zum Überholen

>**1995: Voll-autonome Langstrecken-Testfahrt**, längs- und quergeführt mit maschinellern Sehen auf der Autobahn über eine Distanz von > 1.600 km (95 % konnten autonom bewältigt werden); inkl. Konvoi-Fahren, bei freier Bahn mit Geschw. bis 180 km/h. Ca. 400 Spurwechsel (System schlägt vor und führt nach Freigabe durch den Sicherheitsfahrer autonom aus).

>**1998: Hybrid Adaptive Cruise Control:** Automatisches **Konvoi-Fahren** (mit Radar und maschinellern Sehen geregeltes ‚Kolonnenfahren‘). Erste Testfahrten mit reduziertem Sehsystem der 3. Generation (EMS-Vision); der Mensch betätigt die Querlenkung (‚*Längsführungsassistent*‘).

>**2002:** Testfahrten (längs- und quergeführt) mit EMS-Vision (Erwartungsbasiertes Multifokales Sakkadisches Sehen). Dies ist das UniBwM Sehsystem der 3. Generation mit Wirbeltier-ähnlichem visuellem Wahrnehmungssystem

>**2003/04:** Neue Bildverarbeitungsoperatoren zur flächen-basierten Umgebungserfassung (lineare Schattierungsmodelle) (Dissertation Hoffmann).