

## Was leisten S<sup>3</sup>DVS außerdem?

Im Wesentlichen sind es zwei Vorteile, die diese Architektur über Sicherheit vor Schad-Software hinaus bietet:

1. Durch ihre Architektur ermöglichen S<sup>3</sup>DVS die Entwicklung von Geräten, die für spezielle Aufgaben besser geeignet sind, als ihre zurzeit verfügbaren Vorläufer. Hier sollen stellvertretend drei Gruppen von Geräten erwähnt werden:

- Geräte, die dem kontrollierten Austausch von Daten zwischen Netzwerken mit unterschiedlichen
  - Zugangsattributen,
  - (Sicherheits-) Einstufungen oder
  - Verwendungen dienen.
- Geräte für Künstliche Intelligenz oder „Big Data“. Hierfür können in S<sup>3</sup>DVS zusätzlich zu den technisch erforderlichen weitere Datenkategorien definiert werden, für z.B.
  - definierte Abstraktionsebenen oder
  - definierte Interpretationsebenen.
- Zähler, deren Stände nicht manipulierbar sind (z.B. Kilometerzähler von Fahrzeugen)

Solche Anforderungen sind im Rahmen der Digitalisierung und des „Internet of Things“ mit Sicherheit zu erwarten. Mit herkömmlicher Technik kann, bedingt durch ihre inhärent fehlende Sicherheit, eine Erfüllung dieser Anforderungen nicht garantiert werden.

2. Auf Grund der mehreren separaten Speichereinheiten vermindert S<sup>3</sup>DVS die Konkurrenzsituation beim Zugriff auf Speicherinhalte. Dadurch wird die Datenübertragungsbandbreite zwischen Prozessoren und Speichern vervielfacht. Es ist denkbar, zukünftig Prozessoren für S<sup>3</sup>DVS zu konstruieren, die für jede Datenkategorie über einen eigenen Operand Bus oder Cache verfügen.

Darüber hinaus bieten S<sup>3</sup>DVS gegenüber ihren konventionellen Vorläufern weitere Vorteile:

- Geringere Software-Last durch den Wegfall der Anti-Viren-Software, dadurch
  - Schnellere Reaktionszeiten
  - Kürzere Wartezeiten
  - Geringerer Speicherbedarf
  - Weniger Personalbedarf im IT-Bereich
- Keine Notwendigkeit, Anti-Viren-Software zu erwerben und zu aktualisieren.
- Zeitersparnis nach Hacker-Angriffen wegen Wegfall des Zeitaufwandes für
  - Software-Neu-Installation und
  - Beseitigung von Schäden.