



# EU-Forschungs- projekt zu Cyber-Security

FORSCHUNG



LieberLieber



VALU3S

# LieberLieber Software: EU-Forschungsprojekt zu Cyber-Security

Das EU-Forschungsprojekt VALU3S zielt darauf ab, den Entwicklungsaufwand automatisierter Systeme im Hinblick auf Sicherheits-, Cyber-Sicherheits- und Datenschutzanforderungen zu reduzieren. Dafür arbeiten 41 Partner aus 10 Ländern zusammen. LieberLieber Software wird in den nächsten drei Jahren vor allem seine Industrienerfahrungen und das Wissen über Modellierung und Cyber-Security in das Projekt einbringen.



Wie im gesamten IT-Bereich wächst auch bei automatisierten Systemen der Aufwand für die Entwicklung von Sicherheits- und Datenschutzkonzepten erheblich. Das VALU3S-Projekt konzentriert sich im gesamten Entwicklungszyklus auf die Beschleunigung von Verifizierung und Validierung (V&V). Unter Verifizierung versteht man die Prüfung einer Komponente im Hinblick auf die Übereinstimmung mit den geforderten Eigenschaften. Die im nächsten Schritt durchgeführte Validierung untersucht, ob die festgelegten Nutzungsziele in einem praktischen Experiment auch wirklich erfüllt werden. Dafür sind im Projekt 13 Anwendungsfälle definiert, die in sechs ganz unterschiedlichen Branchen durchgeführt werden. Das Ziel von V&V ist es, die Produktqualität zu erhöhen und etwa teure Rückrufaktionen zu vermeiden, um die Garantiekosten gering zu halten.

## LIEBERLIEBER UND AIT: EIN STARKES TEAM

LieberLieber arbeitet als Industriepartner bei VALU3S wieder eng mit AIT Austrian Institut of Technology zusammen, mit dem man 2019 das Cyber-Sicherheitsprodukt THREATGET vorstellte. Es unterstützt Entwickler dabei, Bedrohungen frühzeitig zu erkennen und die damit einhergehenden Risiken rasch abschätzen zu können. Dazu Robert Sicher, bei LieberLieber Koordinator dieses EU-Projekts:



**Robert Sicher,**  
bei LieberLieber  
Koordinator des  
EU-Projekts VALU3S

*„Wir freuen uns, auf unserer langjährigen und erfolgreichen Zusammenarbeit mit AIT im Bereich Cybersicherheit aufsetzen zu können. Diesmal geht es darum, Entwicklungsunternehmen automatisierter Systeme bei der Beschleunigung des wichtigen V&V-Schritts im Hinblick auf Sicherheits- und Datenschutzanforderungen zu unterstützen. Wir werden unsere reiche Industrieerfahrung einbringen, um so praktisch fundierte und rasch anwendbare Werkzeuge, Konzepte und Prozesse hervorzubringen.“*

Auch seitens AIT ist die Freude über das gewonnene Projekt groß, wie Willibald Krenn, Thematic Coordinator für den Forschungsschwerpunkt Dependable Systems Engineering am AIT Center for Digital Safety & Security, bestätigt:

*„Wir freuen uns, die Zusammenarbeit mit LieberLieber im Bereich der automatisierten Verifikation hochkomplexer Systeme fortsetzen und vertiefen zu können. Die Entwicklung immer komplexerer Systeme, zum Beispiel KI-basiert, macht neue Werkzeuge für die Überprüfung von Sicherheit und Zuverlässigkeit unumgänglich. In Valu3S bringen wir unser langjähriges Know-How auf diesem Gebiet ein, um die Effizienz automatisierter Verifikation so zu gestalten, dass sie auch zukünftigen hochkomplexen und autonomen Systemen gewachsen ist.“*



**Willibald Krenn,**  
Thematic Coordinator für  
den Forschungsschwerpunkt  
Dependable Systems Engineering am  
AIT Center for Digital  
Safety & Security  
(Bildquelle: AIT/Johannes Zinner)

## 13 PRAKTISCHE TESTFÄLLE IN SECHS BRANCHENFELDERN

VALU3S wird V&V von automatisierten Systemen in sechs verschiedenen Bereichen abdecken: Automobil, Landwirtschaft, Eisenbahn, Gesundheitswesen, Luft- und Raumfahrt sowie Industrierobotik. Für einen V&V-Prozess müssen detaillierte Testfälle sowie Anforderungsspezifikationen über verschiedene Situationen definiert werden. Dabei ist es eine besondere Herausforderung, geeignete Testfälle zu finden, die auch repräsentativ für Szenarien aus der realen Welt sind. Da dieser Schritt erheblich zum Zeit-, Kosten- und Arbeitsaufwand des Prozesses beiträgt, sind hier die Industriepartner wie LieberLieber gefragt, die mit den praktischen Szenarien vertraut sind.

*„Um passende Testfälle zu finden, werden Interviews mit Interessenvertretern in verschiedenen Bereichen durchgeführt, um häufig verwendete Szenarien zu identifizieren. Dabei wird auch die Erfahrung der Industriepartner sehr nützlich sein, um die Lücken zwischen dem aktuellen und dem anzustrebenden Ablauf klar beschreiben zu können“, so Sicher.*

## ANGESTREBTER NUTZEN VON VALU3S

Die Auswirkungen von VALU3S sind nicht auf die direkten technologischen und wirtschaftlichen Faktoren beschränkt, sondern das Projekt hat auch indirekte Auswirkungen auf politische, rechtliche, ökologische und soziale Verbesserungen. So können auf Basis der Ergebnisse etwa die Aufgaben von Sicherheitsbeauftragten, Systemintegratoren, Auditoren, Systemingenieuren usw. überarbeitet werden. Wichtig ist auch der Einfluss im Bereich der Standardisierung, da die Ergebnisse in verschiedene Bereiche wie Sicherheit und Datenschutz sowie in Handelsbestimmungen und -politik einfließen werden.

*„So wie LieberLieber setzen auch viele andere Projektteilnehmer auf Erfahrung auf, die sie in früheren EU- bzw. Industrie-Projekten machen konnten. So wird sichergestellt, dass hier der neueste Stand an V&V-Methoden und -Werkzeugen entworfen und evaluiert werden wird. Damit wollen wir für die europäische Industrie eine optimale Zeit- und Kostenersparnis bei der künftig immer wichtiger werdenden Überprüfung und Validierung der Sicherheits- und Datenschutz-Anforderungen automatisierter Systeme erreichen“, so Sicher abschließend.*



## PARTNERS

### INDUSTRY




### ACADEMIA & INSTITUTES





This project has received funding from the ECSEL Joint Undertaking (JU) under grant agreement No 876852.

The JU receives support from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme and Austria, Czech Republic, Germany, Ireland, Italy, Portugal, Spain, Sweden, Turkey.

 **Bundesministerium**  
Klimaschutz, Umwelt,  
Energie, Mobilität,  
Innovation und Technologie



*The ECSEL JU and the European Commission are not responsible for the content in this brochure or any use that may be made of the information it contains.*



# LieberLieber

## ÜBER LIEBERLIEBER SOFTWARE

Wir sind ein Software-Engineering Unternehmen. Das Know-how unserer Mitarbeiter liegt in der modellbasierten Software- und Systementwicklung auf Basis von Tools wie Enterprise Architect von Sparx Systems.

Unsere Auftraggeber sind Unternehmen, die besonderen Wert auf die Qualität ihrer Software- und Systementwicklung legen. Diese wollen in ihren komplexen Szenarien immer den Überblick bewahren und sicherstellen, dass in ihrer Entwicklung vor allem die sicherheitsrelevanten Anforderungen gut nachvollziehbar in Modellen abgebildet sind.

Speziell für diese Aufgabe stellen wir eigene Werkzeuge zur Verfügung, wie zum Beispiel LemonTree und Embedded Engineer. Ergänzend bieten wir eine Reihe von Dienstleistungen, mit denen wir unsere Werkzeuge in den Entwicklungsprozess unserer Kunden integrieren und nutzbar machen.

Mehr Informationen finden Sie unter [www.lieberlieber.com](http://www.lieberlieber.com)



## Cyber-Sicherheit durch THREATGET

Im Februar 2019 lancierte die EU eine Initiative für Cybersicherheit, um Europa in diesem kritischen Bereich voranzubringen. Und bereits kurze Zeit später wurde mit THREATGET ein österreichisches Produkt vorgestellt, das vom AIT Austrian Institut of Technology und LieberLieber gemeinsam entwickelt wurde. Es unterstützt Entwickler dabei, Bedrohungen frühzeitig zu erkennen und die damit einhergehenden Risiken rasch abschätzen zu können.

Im Kontext einer stark wachsenden Security Engineering Branche adressiert THREATGET die Zielgruppe der Fahrzeughersteller sowie aller Unternehmen, die Fahrzeugarchitekturen und -systeme analysieren (z.B. der TÜV), sowie Personen im KFZ-Ausbildungsumfeld.

[www.threatget.com](http://www.threatget.com)