

Zeitschrift: Schweizer Soldat : die führende Militärzeitschrift der Schweiz
Band: 90 (2015)
Heft: 9

Artikel: Diehl Defense : zuverlässiger Partner der Schweiz
Autor: Forster, Peter
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-717946>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 19.11.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Diehl Defense – zuverlässiger Partner der Schweiz

Die Einladung zum 21. Juli 2015 kommt vom Überlingersee, aus einer uralten Kulturlandschaft des Abendlandes. Sie kommt von Helmut Rauch, dem Geschäftsführer von Diehl Defense, dem Teilkonzern des Nürnberger Familienkonzerns Diehl, der in Nussdorf bei Überlingen den Luft-Luft-Lenkkörper IRIS-T und die Boden-Luft-Rakete IRIS-T SL entwickelt. Seit längerer Zeit ist Diehl mit der Schweiz als zuverlässiger Partner verbunden. Mit der IRIS-T SL liegt Diehl auch in der BODLUV-Evaluation im Rennen.

AUS NUSSDORF/ÜBERLINGEN BERICHTET CHEFREDAKTOR OBERST PETER FORSTER

Wer ist und was macht der Nürnberger Diehl-Konzern? Gegründet 1902, beschäftigt der Konzern heute über 16 000 Mitarbeiter. 2014 setzte die Diehl-Gruppe 3,04 Milliarden Euro um, gliedert in

- *Diehl Metall*: Halbzeuge aus Messing, Synchronringe.
- *Diehl Controls*: Steuerungen für Hausgeräte.
- *Diehl Defence*: Lenkflugkörper, Munition.
- *Diehl Aerosystems*: Cockpitsysteme, Flugsicherungen, Kabineneinrichtungen und -beleuchtungen.
- *Diehl Metering*: Wasserzähler, Stromzähler, Wärme-/Kältezähler, statische Gaszähler, Energiemanagement.

Mit der Schweiz verbunden

Mit dem Firmensitz in Überlingen beschäftigt Diehl Defence 2370 Mitarbeiter. 2014 setzte der Teilkonzern 488 Millionen Euro um. 900 Personen arbeiten am Hauptsitz in Überlingen. Weitere Standorte liegen in ganz Deutschland, in Frankreich, Spanien, USA, Abu Dhabi, Thailand und Indien.

Mit der Schweiz ist Diehl vielfältig verbunden:

- Flugprofilrecorder für F/A-18 und F-5;
- SMArt 155 mm Suchzündermunition für die Panzerhaubitze M-109;
- Handgranaten: Kooperation mit der RUAG (weltweite Vermarktung);
- *High Power Electromagnetics* (HPEM) Testkampagne. HPEM ist ein System, das mittels elektromagnetischer Impulse u. a. Sprengfallen ausser Kraft setzt und Fahrzeuge stoppt;
- Täuschkörper (*Flares*) für F/A-18;
- Für den Gripen hatte Diehl mit dem Lenkflugkörper IRIS-T die Evaluation



Die Fiberglas-Behälter für acht IRIS-T SL auf dem stark gepanzerten Trägerfahrzeug.

gewonnen; doch blieb dieser Erfolg wegen dem Nein vom 18. Mai 2014 bedeutungslos.

Freundlich-offener Empfang

In Überlingen empfangen uns offen:

- *Helmut Rauch*, Geschäftsführer, ein gebürtiger Überlinger. Der 50-jährige Elektroingenieur (Universität Stuttgart) arbeitet seit 25 Jahren bei Diehl. Zur Geschäftsführung von Diehl Defence gehört er seit viereinhalb Jahren.
- *Michael Masur*, Marketing-Chef im Produktbereich Bodengebundene Luftverteidigung bei Diehl Defence. Der Hauptmann der Bundeswehr (Einsatzoffizier

FlaRak, Fliegerabwehrraketentruppe) studierte an der Bundeswehr-Uni Hamburg Wirtschaftsingenieur und feuerte in Südafrika bei den IRIS-T SL Testschüssen die Raketen persönlich ab.

- *Paul Sonnenschein*, Dipl.-Ing., der bei Diehl Defence für die Öffentlichkeitsarbeit zuständig ist.

Mindestens drei Jahrzehnte

Rauch und Masur legen Wert auf die Feststellung, dass Diehl in grossen Zeiträumen plant und handelt. Von Diehl-Produkten erwarte der Kunde eine Lebensdauer von 30 und mehr Jahren. Seit 1960 stellt Diehl Lenkflugkörper her; seit dieser Zeit

ist der Teilkonzern in der Luftverteidigung tätig.

Ein Unternehmen, das bei seinen Produkten für eine Lebensdauer von mindestens drei Jahrzehnten garantiert, bürgt für nachhaltige Arbeit und langfristige Partnerschaften.

Internationale Kooperation

Michael Masur betont: «Diehl ist geübt in internationaler Zusammenarbeit. Wir sind ein Teamplayer. Wir gehen auf die individuellen Wünsche und Bedürfnisse unserer Kunden ein. Wir wissen, was es heisst, in internationalen Konsortien Erfolg zu erzielen. Den Luft-Luft-Flugkörper IRIS-T entwickelte Diehl an der Spitze eines Konsortiums aus sechs Staaten:

- Deutschland.
- Norwegen: NAMMO (Raketentmotoren).
- Schweden: Saab.
- Griechenland: HDS, Intracom, HAI.
- Spanien: SENER, ICSA.
- Italien: MBDA, Northrop Gruman, Magnaghi, Simmel.

Deutscher Auftrag

Zum Boden-Luft-Flugkörper IRIS-T SL erteilte Deutschland im Jahr 2007 den Entwicklungsauftrag an Diehl Defence. Die deutsche Luftwaffe stellte die militärischen Anforderungen für einen universellen komplementären Flugkörper ihres neuen Taktischen Luftverteidigungssystems,

- zur Verwendung gegen alle Bedrohungen ausser den der PAC-3 vorbehaltenen TBM (*Theater-Ballistic Missile*);
- zur Erhöhung der operationellen Flexibilität;
- zur Reduktion der Betriebskosten.

Von IRIS-T zu IRIS-T SL

In hartem Wettbewerb setzte sich Diehl mit der IRIS-T SL durch. Michael Masur erinnert sich: «Wir gewannen, weil wir als einziger Konkurrent eine eindeutige Boden-Luft-Lösung anboten.»

Der konsequente Schritt von der Luft-Luft-Rakete IRIS-T zum Flab-Lenkflugkörper IRIS-T SL bedeutete die Entwicklung einer längeren, schwereren und grösser kalibrierten Lenkwaffe mit rollenspezifischen Eigenschaften:

- Die IRIS-T wiegt 88 Kilogramm und ist 2939 Millimeter lang. Die IRIS-T SL ist bei grösserem Kaliber 140 Kilogramm schwer und 3450 Millimeter lang.
- Der stärkere Raketentriebwerk gibt mehr und optimierten Schub für eine deutlich grössere Reichweite.



Helmut Rauch, Elektroingenieur (Universität Stuttgart), Geschäftsführer von Diehl Defence, gebürtiger Überlinger.

- Die aerodynamische Haube reduziert den Widerstand auf grössere Distanz.
- Der Datenlink aktualisiert die durch das Radar generierten Zieldaten während des gesamten Fluges.
- Aus dem INS bei der IRIS-T wird bei der IRIS-T SL die gekoppelte GPS/INS-Navigation für die Zwischenlenkphase.

Testschiessen in Südafrika

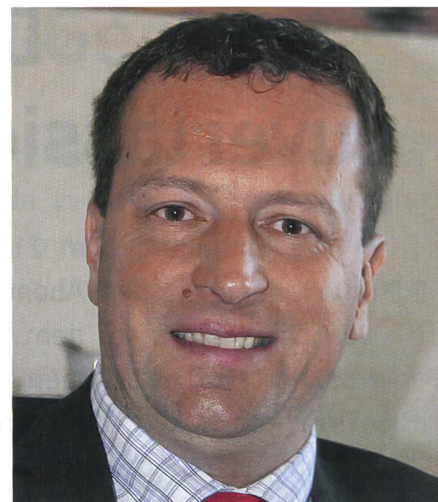
In sechs erfolgreichen Schiesskampagnen testete Diehl auch die IRIS-T SL, und zwar auf der *Overberg Range* in Südafrika.

Hauptmann Masur berichtet aus erster Hand. Der Nachweis der funktionalen Kette gelang 2012. Anno 2014 fand ein Demonstrationsschiessen für Beobachter aus 16 Ländern statt; darunter waren auch Experten aus der Schweiz anwesend. Alle Meilensteine wurden deutlich erfüllt.

Gut erinnert sich Masur an das Schiessen vom 14. Januar 2014. Auch da zeichnete sich IRIS-T SL durch modulare Auslegung und offene Systemarchitektur aus. In der Demonstrationenkampagne setzte sich das System wie folgt zusammen:

- Aus dem CEAFAR-Radar der australischen Firma CEA Technologies;
- Aus einem *Tactical Operation Center* (TOC), mit dem BMD-Flex *Command & Control System* der dänischen Firma Terma als auch dem Oerlikon *Skymaster Battle Management System* von Rheinmetall Air Defence;
- Aus dem IRIS-T SL Startgerät mit Flugkörpern von Diehl.

Alle diese Systemkomponenten wurden mit der Feuerleit-Software von Diehl in das Gesamtsystem integriert.



Michael Masur, Wirtschaftsingenieur (Bundeswehr-Universität Hamburg), Marketing-Chef, FlaRak-Hauptmann.

IRIS-T SL fasste die als feindlich klassifizierte, niedrig fliegende Zieldrohne vom Typ DO DT-25 sicher auf. Die Rakete wurde aus einer Distanz von rund 30 Kilometern gestartet und fing das Ziel mit einem Direkttreffer ab.

Während des gesamten Fluges wurden die vom Radar gelieferten Zieldaten über den Datenlink an den bildgebenden Raketen-Infrarotsuchkopf weitergeleitet, der sich auf die Drohne aufschaltete. Rund 90 Beobachter überzeugten sich von der vollen Funktionalität des Systems IRIS-T SL.

Januar 2015: Drei Treffer

Einen weiteren Höhepunkt erreichten die Testschiessen Anfang Januar 2015 wieder auf der ausgezeichneten Anlage von Overberg. Es erfolgten drei gelenkte Schüsse in verschiedenen operationellen Szenarien vom Nahbereich bis auf grössere Distanzen – in sehr niedriger und grosser Höhe. In allen drei Fällen traf IRIS-T SL die Zieldrohnen direkt.

Die strahlgetriebenen Zieldrohnen waren von unterschiedlicher Grösse. Alle drei Ziele flogen einsatznahe Ausweichmanöver. Den Schweizer Gast erinnern der Bericht und das Video an die erfolgreichen schweizerisch-deutschen Schiessen von 2007 und 2011 auf dem NAMFI-NATO-Testgelände bei Chania auf Kreta.

Masur bestätigt: «Ja, das sind die gleichen Zieldrohnen, wie wir sie in Südafrika bekämpften und trafen.» Weiter rapportiert der FlaRak-Kenner der Bundeswehr:

- Gegen das erste Ziel wurde der Bekämpfungsvorgang in einer Entfernung von über 30 Kilometern eingeleitet. Die Rakete flog rund eine Minute und erreichte eine Flughöhe von 12 Ki-

Uralte Kulturlandschaft an Seen in zwei Ländern

Nussdorf, der Standort von Diehl Defence, ist eingebettet in die wundervolle Kulturlandschaft des Überlingersees.

Im nahen Meersburg fanden die Fürstbischöfe von Konstanz Zuflucht nach der Reformation. Im Überlinger Rathaus zeigt seit 1494 der holzgeschnitzte Arkadenfries von Jakob Ruess Statuetten mit Gestalten aus dem Heiligen Römischen Reich Deutscher Nation.

Den Oberschwäbischen Barockweg ziert die Wahlfahrtskirche Birnau (1748). Gegenüber grüsst auf der Blumeninsel Mainau das dreiflügelige Schloss der schwedischen Grafen Bernadotte (1739).

Getrennt nur durch das dichtbewaldete Bodennrück vereinigt südlich vom Überlingersee der Untersee ebenso viele Kulturschätze. Gleich drei romanische

Bauwerke von Weltgeltung verliehen der Klosterinsel Reichenau den Rang des Unesco-Welterbes, allen voran die Kirche St. Georg in Oberzell mit acht Fresken, welche die Wundertaten Jesu zeigen.

Auf Schloss Arenenberg verbrachte Napoleon III., der Kaiser von Frankreich, als Prinz Louis Napoleon seine Jugend. Er war Ehrenbürger von Salenstein.

Am Ausfluss des Sees vereinigt Stein am Rhein alle drei Kräfte des Mittelalters auf engstem Raum: das Mönchtum im Georgenkloster, das Rittertum auf Hohenklingen und das Bürgertum in der Stadt.

Seit jeher hält die Bischofsstadt Konstanz die Seen zusammen. Nach 600 Jahren gedenkt sie des grossen Konstanzer Konzils: Von 1414 bis 1418 rangen Päpste und Gegenpäpste um die Macht.



Im 10-Minuten-Takt fährt die Fähre von Konstanz nach Meersburg und zurück.



Die Birnau, das barocke Juwel in unmittelbarer Nähe der Diehl Defence Werke.

Die modernste Rakete



Die IRIS-T SL gilt als die modernste Boden-Luft-Rakete mittlerer Reichweite.

Das System IRIS-T SL: Radar, Feuerleitzentrum und Startgerät mit Raketen

Das nebenstehende packende Bild stammt von der gut geeigneten *Overberg Testrange* in Südafrika. Es zeigt das komplette System IRIS-T SL, das auf dem Testgelände in Stellung fährt.

Gut erkennbar sind die drei Komponenten des Gesamtsystems:

Vorne das CEAFAF-Radar der australischen Firma CEA Technologies.

In der Mitte das *Tactical Operation Center* (TOC), zu deutsch: das Feuerleitzentrum, mit dem *BMD-Flex Command & Control System* der dänischen Firma Terma und dem *Oerlikon Skymaster Battle Management System* von Rheinmetall Air Defence.

Hinten das IRIS-T SL-Startgerät mit Flugkörpern von Diehl auf dem schwer gepanzerten Trägerfahrzeug von Rheinmetall/MAN.



Vorne das australische Radar, dann das Feuerleitzentrum, hinten die acht Raketen.



Die legendäre AIM-98 Sidewinder. Vom Jahr 1960 an stellte Diehl Defence über 35 000 Sidewinder-Luft-Luft-Raketen her.



Ausgebauter Suchkopf. IRIS-T SL besitzt eine aussergewöhnlich hohe Auflösung, Zieldiskriminierung und Störfestigkeit.

lometern. Trotz eines Ausweichmanövers mit Kurs- und Höhenwechsel wurde das Ziel direkt getroffen und somit die Leistung auf grössere Distanz unter Beweis gestellt.

- Das Szenario des zweiten Schusses spielte sich auf sehr kurze Distanz ab. Es ging darum, die Leistung der Rakete im Nahbereich nachzuweisen. Dabei sprengte der Flugkörper die aerodynamische Haube direkt nach dem Start ab. So leitete die Rakete sofort das Lenkmanöver mit extrem hohem Anstellwinkel in Richtung des tieffliegenden Ziels ein. Der gesamte Kampf dauerte weniger als 10 Sekunden und endete mit dem direkten Treffer.
- Der dritte Schuss erfolgte gegen eine sehr kleine, schnelle und hochagile Zieldrohne. Trotz heftiger Sturzflug- und Hochziehmanöver wurde die Drohne aus einer Distanz von 12,5 Kilometern in einer Höhe von 1500 Metern direkt getroffen.

2020 zur Bundeswehr

Die Entwicklung im Betrag von 127 Millionen Euro ging vollumfänglich zulasten von Deutschland. Michael Masur hält fest: «Wir begannen 2007. Jetzt ist alles bereit. Es geht nur noch um die Dokumentation, die umfassende Beschreibung des Projekts, zu Händen des Bundeswehr-Beschaffungsamtes in Koblenz. Mit der Dokumentation schliessen wir eine erfolgreiche Entwicklung im vereinbarten Leistungs- und Kostenrahmen ab.»

Die deutsche Entscheidung für das Taktische Luftverteidigungssystem fiel im

Sommer 2015. IRIS-T SL ist als Zweitflugkörper dafür ausgewählt. Masur: «Rein formell erfolgt nun noch das Auftragsverfahren. Anschliessend können wir mit der Produktion beginnen. 2020 soll IRIS-T SL zur Truppe kommen.»

Warum eignet sich IRIS-T SL für das Schweizer Projekt BODLUV? Masur fasst zusammen:

- Es deckt mit einem optimalen Kosten-Nutzen-Verhältnis die speziellen Anforderungen der Schweiz ab;
- IRIS-T SL erfüllt genau die Kundenanforderungen;
- IRIS-T SL ist derzeit das modernste auf dem Markt verfügbare Flab-System mittlerer Reichweite;
- Es handelt sich um ein netzwerkbasierendes System aus funktionalen Einheiten;
- Diehl ist ein kompetenter, zuverlässiger und seriöser Partner.

Ideal für mittlere Reichweite

Im technischen Detail sieht das wie folgt aus:

- IRIS-T SL bekämpft Flugzeuge, Helikopter, Drohnen, Anti-Radar- und Luft-Boden-Raketen und vieles mehr. Masur: «Wir bekämpfen die Plattform und deren Waffe. Um das zu erreichen, betrieben wir einen extremen Aufwand.»
- In der Überwachung erfüllt Diehl die Anforderungen: Reichweite mehr als 80 Kilometer, Höhe mehr als 20 Kilometer.
- In der Bekämpfung erreicht IRIS-T SL eine Distanz bis zu 40 km (ohne Dislokierung) und eine Höhe bis zu 20 km.
- Abdeckung: 360 Grad durch Vertikalstart.

- Vernetzung durch Anbindung/Integration in die Gefechtsstandarchitektur.
- Personalaufwand: gering dank der Automatisierung.
- Flexibilität: Flexibel skalierbar durch P&F. P&F heisst *plug and fight*, pfpopen und kämpfen.
- Einsatzzweck: Bodengebundene Überwachung und Bekämpfung in mittlerer Reichweite. Füllt die Lücke zwischen der kurzen Reichweite und dem Kampfflugzeug.

Zwei Offiziere genügen

Michael Masur legt Gewicht auf ergänzende Feststellungen:

- «In Sachen Trägerfahrzeug ist Diehl hoch flexibel. In Südafrika gelangte ein starkes, gepanzertes, ABC-geschütztes Rheinmetall-MAN-Militärfahrzeug zum Einsatz. Denkbar ist auch ein Iveco-Trägerfahrzeug oder jedes andere mit einer 20-Fuss-ISO-Container-Aufnahme.»
- «IRIS-T SL kann rund um die Uhr in extremem Wetter eingesetzt werden: bei Temperaturen von minus 46 bis plus 72 Grad.»
- «Das System wird hoch automatisiert betrieben. Wir brauchen wenig Personal. Der menschliche Fehler wird reduziert. Zum Aufbau setzen wir Mannschaftsdienstgrade ein, zur Bekämpfung genügen zwei Einsatzoffiziere.»
- «Deutschland und die Schweiz gehen in vielem von ähnlichen Voraussetzungen aus. Wäre schon verwunderlich, wenn sich IRIS-T SL nicht auch für die Schweiz eignen würde!»

Dann geht es an diesem heissen Juli-Tag auf den Rundgang. In der Sperrzone zeigt Michael Masur das IRIS-T SL System auf dem Rheinmetall-MAN-Fahrzeug. Gewaltig nimmt sich die Panzerung des Trägerfahrzeugs aus.

Acht Raketen führt ein Startgerät ins Gefecht. Sie kommen in einem rechteckigen Fiberglas-Behälter daher, aus dem sie abgeschossen werden. Der Behälter wird nur für einen einzigen Schuss verwendet.

Mittels einer IRIS-T an einem schwedischen Startgerät erläutert Michael Masur, wie hinten an der Rakete Flügel und feine Steuerflächen im Abgasstrahl die Rakete steuern. Raffiniert ist die Aerodynamik solch hoch moderner Lenk Waffen, an der Rakete gut erkennbar.

Die legendäre Sidewinder

Das Schlussbouquet bietet der Schauraum mit Raketen aus der denkwürdigen Geschichte von Diehl. Zuerst bleiben wir vor einer AIM-9B Sidewinder stehen. Mit dieser unter amerikanischer Lizenz gefertigten Luft-Luft-Rakete legte Diehl anno 1960 den Grundstein für das Flugkörpergeschäft am Standort Überlingen.

Mehr als 35 000 Sidewinder stellte Diehl in Jahrzehnten her. Masur und Sonnenschein erinnern an den legendären F-104 Starfighter, der an den Rumpfflügel-Enden Sidewinder-Raketen trug und zum Einsatz brachte.

Für die Nautiker zeigt Diehl ein wuchtiges *Rolling Airframe Missile* (RAM). Seit 1990 stellt der Teilkonzern die *Guidance and Control Section* des transatlantischen RAM-Flugkörpers her, mit der sich Schiffe selber verteidigen.

Suchkopf hinter Haube

Vor der IRIS-T SL hat der Schweizer Gast eine ketzerische Frage: «An all den vielen Raketen ist vorne hinter Glas der Suchkopf erkennbar. Weshalb nur sieht der modernste aller Flugkörper vorne wie ein

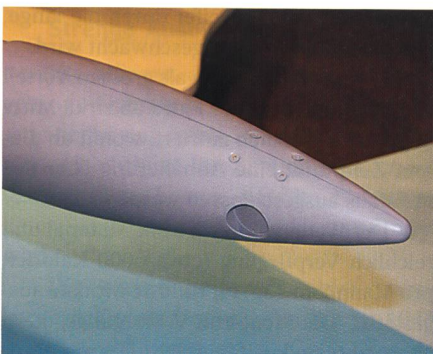
Bodenseefisch aus?» Paul Sonnenschein hat die Antwort: «Den Suchkopf verstecken wir beim Abschuss aus aerodynamischen Gründen. Die Haube wird dann abgeworfen, damit der Suchkopf das Ziel im Endanflug verfolgen kann.»

Sagt's und nimmt der IRIS-T SL die elegante Haube ab, womit unter Glas der Suchkopf sichtbar wird. Michael Masur scherzt: «Mr. Sonnenschein, *if you break it,*

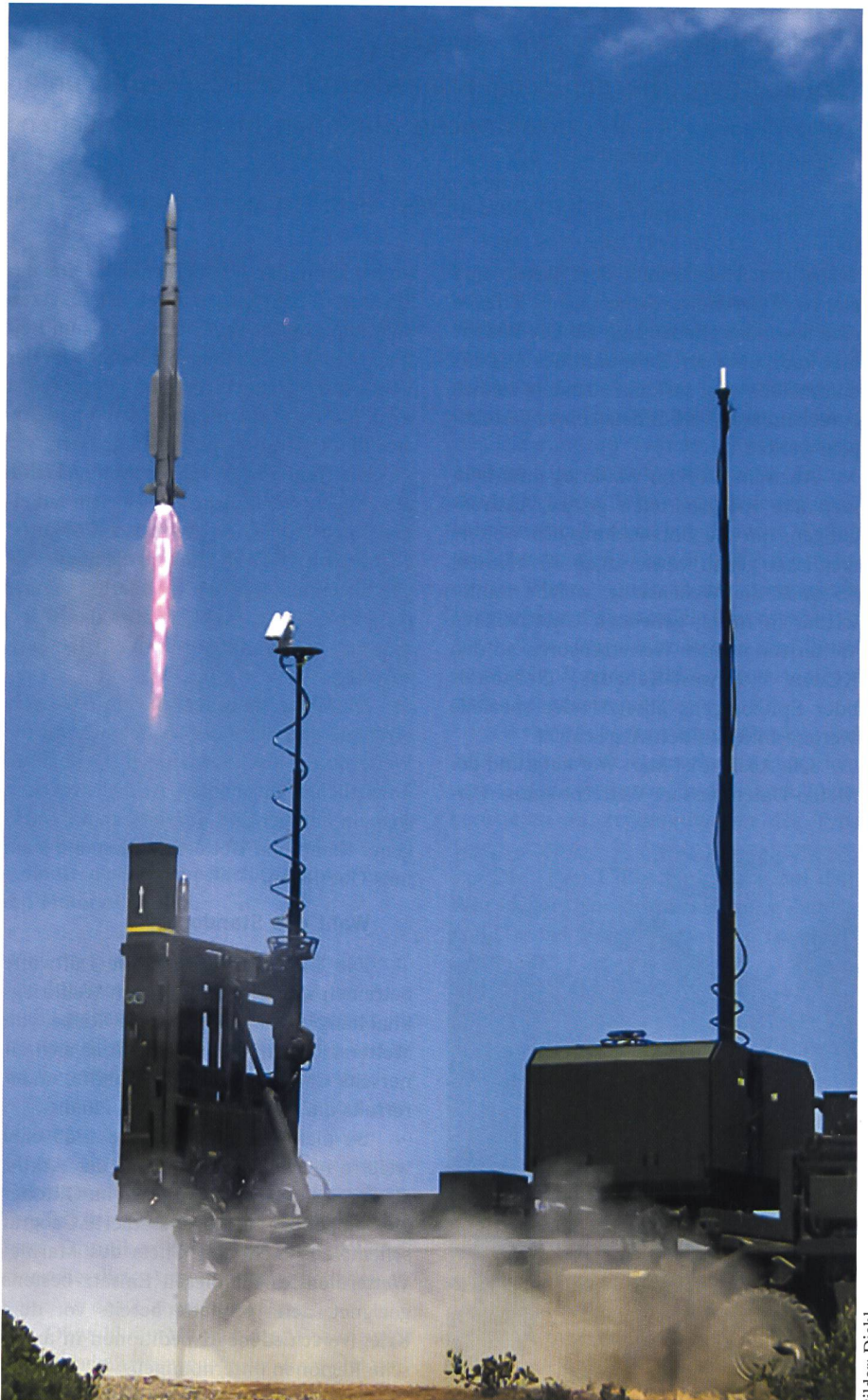
you buy it. Wenn Sie das kaputt machen, dann kaufen Sie es.»

Das Schlusswort indessen hat der Geschäftsführer Helmut Rauch: «Wir legen Wert auf die Feststellung, dass Diehl in allen Belangen ein zuverlässiger, kompetenter Partner ist. Wir würden uns freuen, wenn das auch in der Schweiz noch vertieft zum Tragen käme».

Gut formuliert – schau mer mal. 



Diese IRIS-T SL Haube wird abgesprengt.



Während einer der sechs Testkampagnen wird in Overberg eine IRIS-T SL abgefeuert.

Bilder: Diehl