

# Lizard RS11



## Bedienungsanleitung

< Diese Seite ist absichtlich leer >



**roda computer GmbH**

Landstrasse 6

77839 Lichtenau/Baden

Telefon: +49(0)7227/9579-0

Telefax: +49(0)7227/9579-20

**roda computer Service Center Hüllhorst**

Hankamp 2

32609 Hüllhorst

Telefon: +49(0)5744/944-470

Telefax: +49(0)5744/944-475

Alle Angaben, Anweisungen und Beschreibung in diesem Handbuch sind auf dem aktuellen Stand und beziehen sich auf den dazugehörigen Computer. Der Hersteller behält sich das Recht vor, weitere Änderungen an diesem Handbuch ohne Vorankündigungen vorzunehmen. Urheber und Hersteller übernehmen keine Haftung für direkte oder indirekte Schäden, die auf Fehler, Auslassung oder Abweichung zwischen Computer und den Angaben der Bedienungsanleitung zurückzuführen sind.

Diese Bedienungsanleitung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Kein Teil dieser Anleitung darf in irgendeiner Form (Nachdrucke, Fotokopie, Scan oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Urhebers bzw. des Herstellers reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Jegliche in diesem Dokument beschriebene Software entspricht handelsüblicher Ware und wird entsprechend verkauft. Sollte sich das Programm nach dem Kauf als fehlerhaft erweisen, übernimmt der Käufer (und nicht der Hersteller, Distributor oder Händler) sämtliche Kosten für Service, Reparaturen oder direkte und indirekte Schäden, welche aufgrund von Softwaredefekten eventuell entstanden sind.

Marken oder Produktnamen, welche in dieser Publikation verwendet werden können urheberrechtlich geschützt sein und/oder registrierte Markennamen ihrer jeweiligen Inhaber bzw. Unternehmen sein. Sie dienen lediglich der Erkennung. Sie stellen keine Empfehlung der jeweiligen Marke oder Herstellers dar.

Copyright © 2014 roda computer GmbH, Lichtenau, 2014-08-27

#### Versionshistorie:

Version	Beschreibung	Datum
1.0	<i>Erstellung</i>	27.08.2014
1.1	<i>Service Center Adresse aktualisiert</i>	16.02.2015

#### Eingetragene Warenzeichen

Alle, in dieser Anleitung vorkommenden, Schutzzeichen und Produktnamen bzw. Eigennamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Inhaber und urheberrechtlich geschützt. Sie dienen lediglich der Erkennung.

**Hinweis:** Die Beschreibungen in dieser Bedienungsanleitung beziehen sich auf die Standardversion des RS11. Je nach Kundenspezifikationen kann es zu Abweichungen kommen.



#### **Achtung:**

Bitte achten Sie darauf, das Gerät nicht außerhalb der, in diesem Handbuch beschriebenen, Bedingungen (z.B. Umgebungstemperatur) zu betreiben. Eine Nutzung außerhalb dieser Bedingungen kann zu Datenverlust oder gar zu Schäden an dem Gerät führen. Zusätzlich kann bei einem derartigen, nicht zulässigen, Betrieb die Garantie erlöschen.

## Konventionen

Diese Anleitung ist in einzelne Kapitel untergliedert, die inhaltlich aufeinander aufbauen. Sollten Sie bereits Erfahrung im Umgang mit Computern haben, können Sie natürlich auch einzelne Kapitel auslassen bzw. direkt unter bestimmten Stichwörtern nachschlagen.

Bild- und Tabellen-Nummerierungen sind chronologisch durchnummeriert.

Tasten und Tastenkombinationen werden in eckigen Klammern dargestellt, so bedeutet z.B. [Strg] + [Alt] + [Entf], dass Sie die Steuerungstaste, die Alt-Taste und die Entfernen Taste gleichzeitig drücken sollen.

## Hinweis

Hinweise enthalten wichtige Informationen, die in Zusammenhang mit dem damit verbundenen Text bzw. Kapitel stehen.

## Achtung



Diese Art von Hinweis erscheint überall da, wo bei Nichtbeachtung des entsprechenden Punktes Datenverluste oder Beschädigungen am Gerät entstehen können.

## Warnung



Warnungsmeldungen weisen darauf hin, dass bei Unachtsamkeit bzw. Nichtbefolgen es zu Verletzungen der eigenen Person bzw. Zerstörung des Gerätes oder einzelner Komponenten kommen kann.

## EMV und Sicherheitshinweis

### Federal Communications Commission Statement

Dieses Gerät wurde gemäß den Richtlinien Klasse B Digital Device, Teil 15 der FCC Regeln entworfen, um Schutz gegen störende Interferenzen in einer stationären Einrichtung zu gewährleisten.

Dieses Gerät baut HF-Strahlung auf, gebraucht und strahlt sie aus und, falls nicht gemäß Instruktionen installiert und verwendet, können störende Interferenzen bei Funkkommunikation verursacht werden. Es gibt keine Garantie, dass in manchen Geräten keine Interferenzen auftreten. Falls dieses Gerät Störungen verursacht (erkennbar durch An- und Ausschalten des Geräts), sollte der Anwender folgende Maßnahmen versuchen:

- Antennenausrichtung variieren.
- Abstand zwischen Gerät und Empfänger vergrößern.
- Gerät an einen anderen Stromkreis anschließen.
- Verkäufer oder Experten zu Rate ziehen.

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC Richtlinien. Der Einsatz unterliegt den folgenden Bedingungen:

- Das Gerät darf keine störenden Interferenzen verursachen.

- Das Gerät muss empfangene Interferenzen tolerieren, auch solche, welche unerwünschte Funktionen verursachen können.



### FCC Warnung

Um die dauerhafte Einhaltung der FCC Richtlinien zu gewährleisten, kann jede Änderung oder Modifikation, welche nicht ausdrücklich von der, für die Einhaltung der FCC Richtlinien zuständigen Stelle, genehmigt wurde, zum Erlöschen der Betriebserlaubnis führen.

### Wichtiger Hinweis

FCC RF Radiation Exposure Statement: Dieses Gerät erfüllt die Bedingungen der FCC RF Radiation Exposure Limits auch unter unkontrollierbaren Umweltbedingungen. Dieses Gerät und seine Antenne(n) nicht in der Nähe anderer Antennen oder Sender anbringen.

### Regulierungsinformationen / Haftungsausschluss

Installation und Gebrauch dieses Gerätes müssen der Bedienungsanleitung entsprechen. Jegliche Änderungen und Modifikationen (auch an Antennen), die nicht vom Hersteller genehmigt wurden, können die Funktionsfähigkeit und den störungsfreien Betrieb beeinträchtigen.

Der Hersteller ist für jegliche Störung, die bei nicht autorisiertem Gebrauch des Gerätes oder Austauschen von Kabeln o.ä. verursacht werden, nicht verantwortlich. Der Hersteller oder seine Wiederverkäufer oder Distributoren übernehmen keine Haftung für Gesetzesüberschreitungen, die durch das Nichteinhalten dieser Richtlinien verursacht werden.

### CE

Produkte, die eine CE-Kennzeichnung aufweisen, erfüllen sowohl die Bestimmungen für die EMV Direktive (2004/108/EG) als auch die Niederspannungsdirektive (2006/95/EG), die von der Kommission der EU festgelegt wurden.

Hierzu stimmt das Gerät mit den folgenden harmonisierten EU-Normen überein:

**EN55022** (CISPR 22) Radio Frequency Interference Class B: 2010, Class B

**EN55024** EN61000-4-2: 2009, EN61000-4-3: 2006 + A1: 2008 + A2: 2010, EN61000-4-4: 2012, EN61000-4-5: 2006, EN61000-4-6: 2009, EN61000-4-8: 2010, EN61000-4-11: 2004

EN61000-3-2: 2006 + A1: 2009 + A2: 2009, EN61000-3-3: 2014 Generic Immunity Standard

EN 300 328 V.1.8.1: 2012, EN 301 893 V1.7.1: 2012, EN 301 489 V1.9.1: 2011-09 / EN 301 489-17 V2.2.1 2012-09, EN 50371:2002, EN62311: 2008, EN300 440-1 V1.6.1: 2010-08 / EN300 400-2 V1.4.1: 2010

**LVD** EN60950-1: 2006 + A11: 2009 + A1: 2010 + A12: 2011, IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009

### R&TTE (CE)

#### WLAN – IEEE 802.11a/b/g/n

802.11a/b/g/n Einschränkungen:

Die europäischen Standards schreiben eine maximale Sendestärke von 100m/W EIRP und einen Frequenzbereich von 2,400 – 2,4835GHz vor.

In Frankreich muss ein Frequenzbereich von 2,4465 – 2,4835GHz und ein Indoor–Gebrauch gegeben sein.

### **Zusätzliche Sicherheitshinweise für Geräte mit Funkkomponenten**

Wenn in Ihrem Notebook eine Funkkomponente (WLAN, Bluetooth oder UMTS) integriert ist, sollten Sie beim Umgang mit Ihrem RS11 folgende Sicherheitshinweise unbedingt beachten:

Schalten Sie das Notebook aus, wenn Sie sich in einem Krankenhaus, einem Operationssaal oder in der Nähe eines medizinischen Elektroniksystems befinden, da die von der Funkkomponente übertragenen Funkwellen die medizinische Geräte in ihrer Funktion beeinträchtigen können.

Wenn sich die Funkkomponente nicht ausschalten lässt, entfernen Sie Akku, Batterie und/oder Stromversorgung.

Schalten Sie die Funkkomponente aus, wenn Sie sich in einem Flugzeug befinden, es sei denn, es wird Ihnen ausdrücklich erlaubt.

Schalten Sie die Funkkomponente aus, wenn Sie sich in Sprenggebieten und in der Umgebung von Sprengarbeiten befinden, es sei denn, es wird Ihnen ausdrücklich erlaubt.

Bei Datenverkehr über eine drahtlose Verbindung ist es, ohne entsprechende Gegenmaßnahmen, auch unberechtigten Dritten möglich, Daten zu empfangen.

### **CE Konformitätserklärung**

RS11 und Stromversorgung für RS11:

Das oben benannte Produkt, in der von roda in den Verkehr gebrachten Ausführung, steht in Übereinstimmung mit den Bestimmungen folgender europäischer Richtlinien, einschließlich aller Änderungen:

RoHs (2011/65/EU), EMV (2006/95/EG), Niederspannung (2004/108/EG), REACH (1907/2006)

### **UL, TÜV**

AC Adapter (Netzteil) – TÜV beinhaltet EN60950 LVD

### **Stromverbrauch**

Dieser Computer verbraucht weniger Strom als herkömmliche Computer. Jedoch kann der Stromverbrauch mit den richtigen Einstellungen der Energieoptionen noch weiter reduziert werden. Es wird empfohlen, dass die Stromsparfunktion auch dann aktiviert sind, wenn das Gerät nicht mit Akku betrieben wird. Bitte beachten Sie die Energiesparfunktionen und Einstellungen, die in diesem Handbuch beschrieben sind.

### **Sicherheit beim Umgang mit elektrischem Strom**

Bitte beachten Sie folgende Anforderungen, für den Umgang mit elektrischem Strom:

- Benutzen Sie nur ausschließlich die, für diesen Computer vorgesehenen, Netzteile bzw. Anschlusskabel.
- Für den Stromanschluss existiert ein 3 adriges Kaltgerätekabel mit Schutzerde. Die Wichtigkeit

dieser Schutzeinrichtung ist nicht zu unterschätzen. Sollten Sie keinen Zugang zu einer geerdete Steckdose haben, sollten Sie eine derartige durch qualifiziertes Personal installieren lassen.

- Wenn Sie das Netzanschlusskabel entfernen, stellen Sie sicher, dass Sie es stets am Stecker ziehen, niemals am Kabel.
- Stellen Sie sicher, dass Steckdose und eventuelle weitere externe Kabel (z.B. Verlängerungskabel) für die zulässige Gesamtleistung ausgelegt sind.
- Bevor Sie den Rechner reinigen, stellen Sie sicher, dass jede externe Stromversorgung entfernt wurde.



### **Warnung**

Vergewissern Sie sich, dass alle Anschlusskabel, inklusive der Netzwerk- bzw. Modemkabel entfernt wurden, bevor Sie Komponenten des Rechners tauschen oder erweitern. Es ist ebenfalls empfehlenswert, auch den Akku zu entfernen, um ein unbeabsichtigtes Einschalten des Rechners zu verhindern.

### **Sicherheitsmaßnahmen für Akkumulator (Akku)**

- Benutzen Sie ausschließlich Akkumulatoren, welche für diesen Computer entworfen wurden. Der falsche Akkumulator kann Explosionen, Elektrolytausfluss oder Schaden am Computer verursachen.
- Entfernen Sie den Akkumulator nicht während des Betriebes.
- Verwenden Sie nicht dauerhaft einen Akku, welcher fallen gelassen wurde oder beschädigt (verformt, verdreht) erscheint. Auch wenn der Computer mit einem derartigen Akku zu funktionieren vermag, kann er doch zu Schaltkreisschäden führen und Feuer verursachen.
- Benutzen Sie stets das RS11 oder ein geeignetes Ladegerät, um den Akku zu laden. Fehlerhaftes Aufladen kann den Akku beschädigen.
- Versuchen Sie niemals selbst, einen beschädigten Akkumulator zu reparieren. Im Bedarfsfall wenden Sie sich an Ihre zuständige Stelle oder an roda.
- Bitte entsorgen Sie beschädigte Akkus rasch und sorgfältig. Explosionen oder Elektrolytausfluss können auftreten, wenn der Akku Feuer ausgesetzt wird oder unsachgemäß behandelt oder weggeworfen wird.
- Wenn Sie Akkus längere Zeit nicht benutzen, nehmen Sie sie aus dem Gerät.
- Fassen Sie beschädigte oder auslaufende Lithium- Ionen- Akkus nicht mit bloßen Händen an.
- Tauschen Sie den Akku nur gegen einen Akku gleichen oder einen vergleichbaren Typs aus, welcher vom Hersteller empfohlen wird. Beachten Sie den Hinweis zur Akkumulator Entsorgung.
- Bei unsachgemäßer Behandlung des in diesem Gerätes verwendeten Akkus besteht Brand- oder Explosionsgefahr.
- Zerlegen Sie den Akku unter keinen Umständen, setzen Sie ihn keinen Temperaturen von über 100°C aus und verbrennen Sie ihn nicht.

## **Akku Warnhinweise**

Wenn der Akku unsachgemäß gehandhabt wird, können Sachschäden, schwere Verletzungen oder Tod die Folge sein. Beachten Sie deshalb dringend die folgenden Ratschläge:

- Versuchen Sie nicht, den Akku auseinander zu nehmen, zu reparieren oder auf andere Weise zu manipulieren. Der Akku kann dabei überhitzen und entzünden. Wenn ätzende Alkalilösung oder ein anderer Elektrolyt aus dem Akku austreten, kann es zu Bränden oder Verletzungen kommen.
- Schließen Sie den Akku nicht kurz, indem Sie die Anschlüsse mit einem Metallgegenstand berühren. Durch einen Kurzschluss kann ein Feuer entstehen oder der Akku auf andere Weise beschädigt werden, was zu Verletzungen führen kann.
- Laden Sie den Akku niemals anders auf, als in diesem Handbuch beschrieben. Schließen Sie den Akku nie an eine Steckdose oder an einen Zigarettenanzünder im Auto an.
- Verwenden Sie nur den Akku, den Sie mit dem RS11 erhalten haben, oder einen vom Hersteller zugelassenen Akku. Akkus haben unterschiedliche Spannungen und Polaritäten der Anschlusskontakte. Wenn Sie einen ungeeigneten Akku verwenden, kann dies Rauch oder Feuer erzeugen oder zum Bersten oder Entzünden des Akkus führen.
- Setzen Sie den Akku keinen hohen Temperaturen aus. Lagern Sie ihn zum Beispiel nicht in der Nähe einer Heizung. Der Akku kann sich entzünden, explodieren oder ätzende Flüssigkeiten freisetzen, was Verletzungen zur Folge haben kann. Er könnte auch ausfallen oder Funktionsstörungen aufweisen, die zu Datenverlust führen.
- Akkus müssen nach den örtlichen Vorschriften bzw. Gesetzen für Sondermüll entsorgt werden.
- Achten Sie immer darauf, den Akku korrekt und sicher einzusetzen. Andernfalls könnte er herausfallen und Verletzungen verursachen.
- Laden Sie den Akku möglichst bei einer Umgebungstemperatur zwischen 0 – 45°C auf. Ansonsten könnte sich die Akkuleistung und -kapazität verschlechtern und die Lebensdauer verkürzen.

## **Warnung**

Vermeiden Sie, dass ätzende elektrolytische Flüssigkeiten aus dem Akku mit Augen, Haut oder Kleidung in Kontakt kommen.

Unter den folgenden Umständen müssen Sie das Gerät sofort ausschalten, das Netzteil abtrennen und den Akku entfernen:

- Ungewöhnlicher Geruch,
- starke Hitzeentwicklung,
- Verfärbung,
- Verformung

des Akkus. Verwenden Sie den Rechner erst wieder, nachdem er vom Kundendienst untersucht worden ist. Andernfalls kann es zu Rauch- oder Feuerentwicklung kommen, oder der Akku kann bersten.

Bewahren Sie Akkus grundsätzlich außerhalb der Reichweite von Kindern auf.



### Akkumulator Entsorgung

Dieses Produkt enthält eine wieder aufladbare Batterie (Akkumulator). Die Batterie ist recycelbar. Am Ende ihrer Lebenszeit kann es, abhängig von den staatlichen bzw. lokalen Gesetzen bzw. Regulierungen und Vorschriften, illegal sein, die Batterie in das kommunale bzw. öffentliche Abfallsystem einzubringen. Konsultieren Sie die für Sie zuständige Stelle, um Details zu für Sie zutreffenden Recycling- bzw. Entsorgungsmöglichkeiten zu erhalten. Im Falle unsachgemäßen Austausches kann es zu Explosionen kommen. Ersetzen Sie die Batterie nur mit einer baugleichen Batterie oder mit einer geeigneten, vergleichbaren Batterie.

### Verwertung/Recycling

Alle Materialien, die zum Bau für dieses Gerät benutzt wurden, sind wiederverwertbar und umweltfreundlich. Bei der Produktion wurden weder FCKW noch ähnliche Materialien verwendet. Das Gerät entspricht sowohl den RoHS als auch den REACH Richtlinien.

Bitte verwerten Sie die Verpackung und alle Materialien nach den gültigen Vorschriften.

#### Hinweis:

- Das Gerät kann immer noch winzige Mengen gefährlicher Substanzen enthalten. Diese bewegen sich jedoch unterhalb der Grenzwerte.
- Um die Verbreitung derartiger Substanzen zu verhindern und um die Umweltbelastung gering zu halten, sollten Sie die entsprechenden, in Ihrem Land zuständigen bzw. vorhandenen Wiederverwertung- und Rücknahmesysteme nutzen.
- Das durchkreuzte Abfalleimersymbol deutet darauf hin, dass eine angemessene Entsorgung erfolgen muss.



Für mehr Informationen bezüglich Sammlung, Wiederverwertung und Recycling, wenden Sie sich bitte an Ihre lokale oder regionale Abfallwirtschaft.



### Sicherheitshinweise

- Falls möglich lösen Sie die Verbindungskabel manuell um Beschädigungen der Gewinde zu vermeiden.

### Härtung

Das Gerät wurde mit gehärteten Eigenschaften gegenüber Vibration, Schock, Staub und Regen/Wasser entworfen. Trotzdem ist es immer noch notwendig einen angemessenen Schutz beim Betrieb in extremen Umweltbedingungen zu gewährleisten.

Das Gerät wurde entwickelt, um Regenfall von oben, mit leichten Böen zu widerstehen. Tauchen Sie das Gerät NIEMALS unter. Dies kann zu permanenten Schäden führen.

Die Abdeckungen der Fischeranschlüsse (optional) dienen dem Schmutz- und Schockschutz. Die Schnittstellen selber sind intern abgedichtet. Um Korrosion zu vermeiden empfiehlt es sich, stets alle ungenutzten Schnittstellen mit ihren entsprechenden Abdeckkappen zu verschließen.

Alle Schnittstellen werden korrodieren, wenn sie Wasser oder Feuchtigkeit ausgesetzt sind. Dieser Effekt wird beschleunigt, wenn das Gerät eingeschaltet ist. Um dies zu vermeiden, sollten alle Schnittstellen entweder durch Kabelanschlüsse oder die Abdeckkappen verschlossen sein. Schnittstellen, welche mit Feuchtigkeit in Kontakt gekommen sind, können mit einem Tuch und/oder Heißluftpistole getrocknet werden.

Stromanschluss und Kabel sind versiegelt und können im angeschlossenen Zustand verwendet werden, auch wenn Wasser dagegen spritzt.

## **Betriebssystem**

Das RS11 ist ausgelegt für den Betrieb mit den Betriebssystemen Windows 7 und Windows 8/8.1. Das Notebook ist allerdings mit den meisten gängigen Betriebssystemen kompatibel. Jedoch sind nicht immer alle Funktionen zu 100% kompatibel. ACPI, APM, Smart Battery usw. sind z.B. unter DOS, Windows NT und anderen nicht Microsoft Betriebssystemen nicht oder nicht immer verfügbar. Somit würden Funktionen wie „Batteriestatus“ oder „Herunterfahren“ bei solchen Betriebssystemen nicht funktionieren.

Um die Stromsparfunktionen zu nutzen und die Wärmeentwicklung zu reduzieren, werden Betriebssysteme mit ACPI Unterstützung (z.B. Windows 7 oder aktueller) empfohlen.

Um die Stromsparfunktionen zu nutzen, müssen gegebenenfalls in den Optionen des Betriebssystems die entsprechenden Einstellungen getätigt werden.

## **Reisen mit dem Notebook**

Reisevorbereitungen:

- Sichern Sie wichtige Daten von der Festplatte.
- Schalten Sie die Funkkomponente(n) (WLAN, Bluetooth, UMTS, etc.) aus Datensicherheitsgründen aus. Bei Datenverkehr über eine drahtlose Verbindung ist es, ohne entsprechende Gegenmaßnahmen, auch unberechtigten Dritten möglich, Daten zu empfangen.

Reisen in ein anderes Land:

- Versichern Sie sich bei Reisen ins Ausland, dass das Netzteil an der örtlichen Netzspannung betrieben werden kann. Sollte dies nicht der Fall sein, besorgen Sie sich das entsprechende Netzteil für Ihren RS11. Verwenden Sie keine anderen Spannungswandler. Details zum Netzteil finden Sie in Kapitel „2.5.1 Netzteil“ auf Seite 33.
- Überprüfen Sie, ob die lokale Spannung und die Spezifikation des Netzkabels kompatibel sind. Wenn dies nicht der Fall sein sollte, kaufen Sie ein Netzkabel, welches den örtlichen Verhältnissen entspricht. Ein entsprechendes Netzkabel ist als Zubehör erhältlich. Eine Übersicht über Netzanschlussstecker finden Sie im Kapitel „Anhang B: Übersicht der Netzanschluss-Stecker für verschiedene Länder“ auf Seite 108.
- Erkundigen Sie sich bei den entsprechenden Behörden des Reiselandes, ob Sie die Funkkomponenten Ihres Gerätes dort betreiben dürfen.
- Unter Umständen benötigen Sie einen länderspezifischen Telefonadapter (als Zubehör erhältlich).

## **Notebook transportieren**

- Entnehmen Sie alle Datenträger (z.B. USB Sticks).
- Beenden Sie gegebenenfalls den Standby Modus und fahren Sie den Rechner ordnungsgemäß herunter.

- Trennen Sie das Netzteil und alle Peripheriegeräte vom Rechner ab.
- Ziehen Sie vor dem Transport sämtliche SIM und SD Karten etc. heraus.
- Schließen Sie sämtliche Schnittstellenabdeckungen.
- Verwenden Sie für den Transport eine geeignete Notebook Tasche. Eine entsprechende Tasche, welche ausreichend Platz für zusätzliche Komponenten bietet, ist als Zubehör erhältlich.
- Bei Flugreisen entnehmen Sie den Akku oder legen Sie den Insulator ein.

### **Reinigung des Gerätes**

- Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie alle angeschlossenen Kabel bzw. Peripheriegeräte ab.
- Entnehmen Sie die Batterie.
- Reinigen Sie das Gerät mit einem feuchten Tuch. Für den Bildschirm kann ein milder Glasreiniger verwendet werden. Sprühen Sie den Glasreiniger auf ein weiches, fusselfreies Tuch und reinigen Sie den Bildschirm mit dem Tuch.
- Benutzen Sie keine starken oder ätzenden Reiniger.
- Mit Hilfe eines Luftdruckgebläses können Wasser und Sand entfernt werden. Um Salzwasser zu entfernen kann Süßwasser verwendet und das Gerät anschließend trocken geblasen werden.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>20</b>
1.1	Lieferumfang .....	20
1.2	Gerät in Betrieb nehmen .....	21
1.3	Geräteansicht.....	22
1.3.1	Frontansicht .....	22
1.3.2	Ansicht rechte Seite .....	23
1.3.3	Ansicht linke Seite .....	23
1.3.4	Ansicht Rückseite .....	24
1.3.5	Ansicht Unterseite .....	25
1.3.6	Ansicht Vorderseite .....	25
1.3.7	Ansicht Oberseite .....	26
1.4	Einschaltselbsttest (POST).....	26
1.5	Einrichten des Windows–Betriebssystems.....	27
1.6	Helligkeit des Bildschirms einstellen .....	28
1.7	Gerät ausschalten .....	28
<b>2</b>	<b>Betrieb und Komponenten</b> .....	<b>30</b>
2.1	Umgebung .....	30
2.2	Unempfindlichkeit .....	30
2.3	Betriebssysteme .....	30
2.4	Energie sparen.....	30
2.4.1	Verwenden der Energiesparmodi.....	31
2.4.2	Einstellung der Energiesparfunktion: .....	31
2.4.2.1	Standby–Modus S3.....	32
2.4.2.2	Ruhezustand S4.....	32
2.4.3	Wichtiger Hinweis bei der Verwendung von Energiesparmodi .....	32
2.4.4	Ausschalten.....	32
2.5	Energieversorgung.....	33

---

2.5.1	Netzteil .....	33
2.5.1.1	Beachten Sie bitte folgende Empfehlungen bei der Verwendung des Netzteiles .....	33
2.5.1.2	Das Netzteil anschließen .....	33
2.5.1.3	Netzteil Betriebs-LED .....	34
2.5.2	Akkubetrieb .....	34
2.5.2.1	RTC-Akku .....	34
2.5.2.2	Hauptakku .....	35
2.5.2.3	Akkustand niedrig .....	36
2.5.2.4	Akku Ladestand überwachen .....	36
2.5.2.5	Akku Warnsignale .....	37
2.5.2.6	Laden des Akkus .....	38
2.5.2.7	Akku tauschen .....	38
2.5.3	Energiespartipps .....	39
2.6	Tastatur .....	40
2.6.1	Tastenfunktionen .....	40
2.6.2	Mehrfachbelegung von Tasten .....	43
2.6.3	Hintergrundbeleuchtung der Tastatur .....	43
2.6.4	Verwendung des Touchpads .....	44
2.7	Festplatte (HDD – Hard Disk Drive / SSD Solid State Drive) .....	44
2.8	CD bzw. DVDs .....	44
2.9	SIM Karten und SD Karten .....	45
2.9.1	SIM und SD Karte einlegen .....	45
2.9.2	SIM und SD Karte entnehmen .....	45
2.10	Schnittstellen und drahtlose Kommunikation .....	45
2.11	Optionales Zubehör .....	46
<b>3</b>	<b>Spezifikationen .....</b>	<b>48</b>
3.1	Komponenten .....	48
3.1.1	Grundeinheit .....	48
3.1.2	Netzteil .....	50

---

3.1.3	Hauptakku.....	50
3.1.4	Tastatur.....	50
3.1.5	Touchpad.....	50
3.1.6	Externer Fahrzeugadapter.....	51
3.1.7	Materialien und Recycling.....	51
3.2	Schnittstellen.....	51
3.2.1	DC-In (Industrie).....	51
3.2.2	DC-In (MIL).....	52
3.2.3	RJ45 Gigabit LAN.....	52
3.2.4	USB 3.0.....	53
3.2.5	Fischer Konnektoren.....	54
3.3	Einstufung zu Umwelteigenschaften.....	55
3.3.1	MIL-STD-810G.....	55
3.3.2	IEC 60529 IP65.....	56
3.4	Einstufung zu EMV Eigenschaften.....	57
3.4.1	MIL-STD-461F.....	57
3.4.2	CE.....	57
3.4.3	FCC.....	59
3.4.4	UL, TÜV.....	59
3.4.5	RoHs.....	59
<b>4</b>	<b>BIOS Setup.....</b>	<b>62</b>
4.1	Das Hilfe Fenster.....	62
4.2	BIOS Main Menü.....	62
4.2.1	Main Menü Optionen.....	63
4.3	Advanced Menü.....	64
4.3.1	Trusted Computing Untermenü.....	64
4.3.1.1	Trusted Computing Untermenü Optionen.....	65
4.3.2	SATA Configuration Untermenü.....	65
4.3.2.1	SATA Configuration Untermenü Optionen.....	65

---

4.3.3	Intel Rapid Start Technology Untermenü.....	66
4.3.3.1	Intel Rapid Start Technology Untermenü Optionen.....	66
4.3.4	USB Configuration Untermenü .....	67
4.3.4.1	USB Configuration Untermenü Optionen .....	67
4.3.5	Super IO Configuration Untermenü.....	68
4.3.5.1	Serial Port 0 Configuration Untermenü .....	69
4.3.5.2	Serial Port 0 Configuration Untermenü Optionen .....	69
4.3.6	RF Device Control Untermenü .....	70
4.3.6.1	RF Device Control Untermenü Optionen .....	70
4.3.7	EC Thermal Control Untermenü.....	71
4.3.7.1	EC Thermal Control Untermenü Optionen.....	71
4.3.8	AC IN BOOT Control Untermenü .....	72
4.3.8.1	AC IN BOOT Control Untermenü Optionen .....	72
4.3.9	HEATER TEMPERATUR SETTING Untermenü .....	73
4.3.9.1	HEATER TEMPERATURE SETTING Untermenü Optionen .....	73
4.3.10	Intel Smart Connect Technology Untermenü.....	74
4.3.10.1	Intel Smart Connect Technology Untermenü Optionen.....	74
4.3.11	Intel 82579LM Gigabit Network Connection Untermenü .....	75
4.3.11.1	Intel 82579LM Gigabit Network Connection Untermenü Optionen .....	75
4.3.11.2	NIC Configuration Untermenü.....	76
4.3.11.3	NIC Configuration Untermenü Optionen.....	76
4.4	Chipset Menü.....	77
4.4.1	Chipset Menü Optionen.....	77
4.4.2	PCH-IO Configuration Untermenü .....	77
4.4.2.1	PCH-IO Configuration Untermenü Optionen .....	78
4.4.2.2	PCI Express Configuration Untermenü .....	78
4.4.2.3	PCI Express Configuration Untermenü Optionen .....	78
4.4.2.4	PCI Express Root Port 1-8 Untermenü .....	79
4.4.2.5	PCI Express Root Port 1-8 Untermenü Optionen .....	80
4.4.2.6	USB Configuration Untermenü .....	81

---

4.4.2.7	USB Configuration Untermenü Optionen .....	82
4.4.3	System Agent (SA) Configuration Untermenü .....	83
4.5	Boot Menü.....	84
4.5.1	Boot Menü Optionen.....	84
4.5.2	CSM parameters Untermenü .....	85
4.5.2.1	CSM parameters Untermenü Optionen .....	85
4.6	Security Menü .....	86
4.6.1	Security Menü Optionen .....	87
4.7	Save & Exit Menü.....	87
4.7.1	Save & Exit Menü Optionen.....	88
<b>5</b>	<b>Treiber und Hilfsprogramme .....</b>	<b>90</b>
5.1	Treiber.....	90
5.1.1	Treiberinstallation.....	90
5.1.1.1	Chipsatz Treiber.....	91
5.1.1.2	VGA Treiber .....	91
5.1.1.3	Audio.....	91
5.1.1.4	Gigabit LAN.....	91
5.1.1.5	Modem.....	91
5.1.1.6	WLAN (Optional) .....	91
5.1.1.7	Bluetooth (Optional) .....	91
5.1.1.8	GPS (Optional) .....	91
5.1.1.9	WWAN (Optional) .....	91
5.1.1.10	Treiber für weitere optionale Geräte .....	91
5.2	Wireless Manager .....	92
5.3	Intel Grafikkarte.....	93
<b>6</b>	<b>Instandhaltung und Service .....</b>	<b>98</b>
6.1	Reinigung .....	98
6.2	Fehlersuche.....	98
6.2.1	Allgemeine Probleme beheben.....	98

---

6.2.1.1	Boot Probleme.....	98
6.2.1.2	Displayprobleme.....	99
6.2.1.3	Akkuprobleme.....	99
6.2.1.4	Festplattenprobleme.....	100
6.2.1.5	Audio Probleme.....	100
6.2.1.6	Netzwerk Probleme.....	100
6.2.1.7	WLAN Probleme.....	100
6.2.1.8	Bluetooth Probleme.....	101
6.2.1.9	Energieoptionen Probleme.....	101
6.2.1.10	Hardware Probleme.....	101
6.2.1.11	Software Probleme.....	102
6.2.1.12	Andere Probleme.....	102
6.3	Service.....	102
6.3.1	Servicebegleitschein.....	103
6.3.2	Ablauf Servicefall.....	103
6.3.3	Downloads.....	104
<b>Anhang</b>	.....	<b>106</b>
Anhang A: Abkürzungsverzeichnis.....		106
Anhang B: Übersicht der Netzanschluss-Stecker für verschiedene Länder.....		108
Anhang C: Abbildungsverzeichnis.....		109
Anhang D: Tabellenverzeichnis.....		112
Anhang E: Material Safety Data Sheet Akkumulator.....		114

---

# KAPITEL 1

## Inbetriebnahme

# 1 Inbetriebnahme

## 1.1 Lieferumfang

Das RS11 ermöglicht den Einsatz unter extremen Umweltbedingungen. Sämtliche Schnittstellen und Schächte sind abgedeckt. Das Gehäuse bietet einen maximalen Schutz gegen Schock, Vibration, Staub und Feuchtigkeit. Technische Details hierzu finden Sie im Kapitel „3 Spezifikationen“ auf Seite 48.

Die nachfolgende Liste stellt den Standardlieferumfang des RS11 dar. Überprüfen Sie anhand dieser Auflistung die Lieferung auf Vollständigkeit. Sollte eines der aufgeführten Teile nicht vorhanden sein, benachrichtigen Sie Ihren Händler.

- RS11 Grundgerät
- Akkumulator (kann im Gerät verbaut sein)
- Netzteil (AC Adapter)
- Kaltgerätekabel (AC Power Cord)
- Treiber CD
- Quick Guide



Abbildung 1: Lieferumfang

**Hinweis:** Das Zubehör kann im Rahmen kundenspezifischer Konfigurationen stark abweichen. Beachten Sie bitte entsprechende Anforderungen bzw. Abmachungen.

## 1.2 Gerät in Betrieb nehmen

- Verbinden Sie das Netzteil mit dem Kaltgerätekabel und schließen Sie dieses an eine geeignete Steckdose an. Verbinden Sie das Netzteil mit dem RS11. Sowohl 2 – Pin als auch 3 – Pin DC Anschluss verfügen über einen Bajonettverschluss. Mit einer leichten Drehung des beweglichen Teils des Steckers im Uhrzeigersinn wird der Anschluss verriegelt. Stecker und Buchse sind verpolungssicher codiert.
- Laden Sie den Computer für mindestens 10 Minuten.
- Schalten Sie das RS11 mit einem Druck auf den EIN/AUS Schalter an.
- Das Gerät startet, der POST Bildschirm (siehe Kapitel „1.4 Einschaltselbsttest (POST)“ auf Seite 26) erscheint.
- Weitere Operation hängen vom Vorhandensein und Art des verwendeten Betriebssystems ab.

### Hinweis:

- Bei Umgebungstemperaturen von unter +5°C (Standardeinstellung für diesen Computer), ist es möglich, dass das System nicht sofort hochfährt. Die interne Heizung startet und beginnt das Gerät aufzuheizen. Dieser Vorgang wird durch einen Signalton und blinkender Heizung-LED angezeigt. Das Blinken wird schneller, wenn das Gerät sich der Betriebstemperatur nähert. Nach 5 – 15 Minuten startet der Rechner automatisch.
- In Notsituationen kann dieser Heizvorgang übergangen werden um das RS11 direkt zum Booten zu zwingen. Drücken Sie hierfür den AN/AUS Schalter für > 9 Sekunden. Der Rechner wird diesen Vorgang mit einem Signalton kommentieren. Wird der Computer auf diese Weise eingeschaltet und der Heizvorgang nicht durchgeführt, kann ein fehlerfreier Betrieb des Gerätes nicht garantiert werden.
- Wird der EIN/AUS Schalter während des Heizvorganges gedrückt, wird das Gerät ausgeschaltet.
- Je nach Konfiguration kann es notwendig werden, ein Betriebssystem (OS) bzw. Gerätetreiber für den weiteren Betrieb des Gerätes zu installieren.
- Die folgenden Verfahren können angewendet werden um das Gerät auszuschalten:
- Drücken Sie den EIN/AUS Schalter um das Gerät, abhängig von den Betriebssystemeinstellungen, auszuschalten oder in den Standby oder Ruhezustand zu versetzen.
- Drücken Sie den EIN/AUS Schalter für 4 Sekunden um das Gerät sofort komplett auszuschalten („hard power off“). Beachten Sie, dass keinerlei Daten gespeichert werden.
- Klicken Sie auf Start → Computer Ausschalten um in Windows den Rechner herunterzufahren.

Beachten Sie, dass einige oben genannte Funktionen abhängig vom verwendeten Betriebssystem sind.

## 1.3 Geräteansicht

**Hinweis:** Einige Ausstattungsmerkmale sind optional.

### 1.3.1 Frontansicht



Abbildung 2: Frontansicht

- ❶ Bildschirm/Panel
- ❷ LEDs

Symbol	Bezeichnung	Status
	Batterie Status	leuchtet <b>orange</b> — Akku lädt blinkt orange — Akku unter 10% Kapazität
	Festplattenzugriff, Heizung	blinkt <b>grün</b> — auf Festplatte wird zugegriffen Hinweis: Blinkgeschwindigkeit variiert blinkt <b>orange</b> — Heizung aktiv

Symbol	Bezeichnung	Status
	Power Anzeige	leuchtet <b>grün</b> — Gerät ist eingeschaltet blinkt <b>grün</b> — Standby

Tabelle 1: LED Beschriftung

- ③ Lautsprecher
- ④ EIN/AUS Schalter
- ⑤ Tastatur
- ⑥ Touchpad mit linker und rechter Maustaste

### 1.3.2 Ansicht rechte Seite

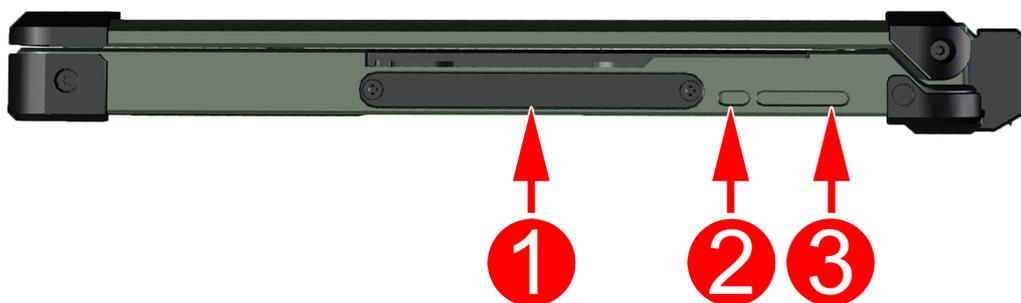


Abbildung 3: Ansicht rechte Seite

- ① Festplattenschacht
- ② Öffnung für Kensington Schloss
- ③ Lüftungsschlitz (für optionalen IP-geschützten Lüfter)

### 1.3.3 Ansicht linke Seite

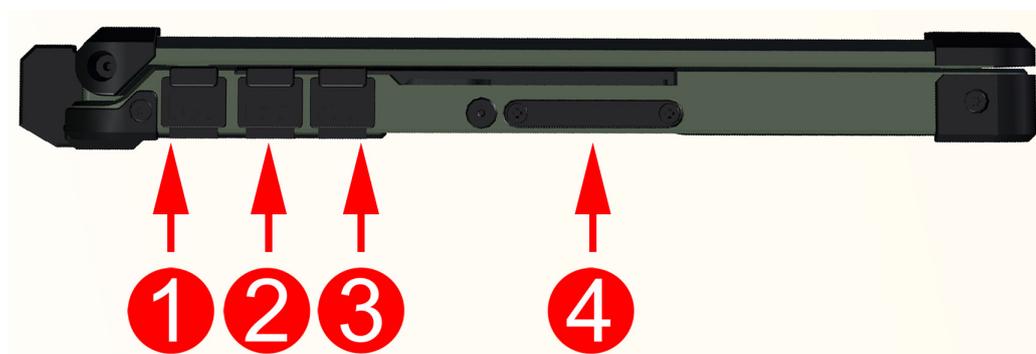


Abbildung 4: Ansicht linke Seite

- ❶ RJ45 Gigabit LAN
- ❷ USB 3.0
- ❸ USB 3.0 mit Ladefunktion
- ❹ SIM (oben) und SD (unten) Kartenschacht

### 1.3.4 Ansicht Rückseite

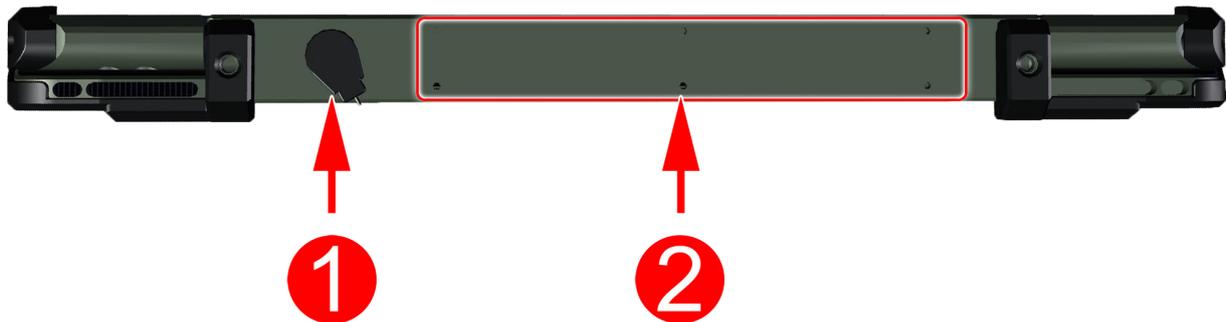


Abbildung 5: Ansicht Rückseite

- ❶ DC-In (2 Pin Industrie oder 3 Pin MIL Version)
- ❷ 5 optionale Schnittstellen:

Bezeichnung	Farbcodierung	Positionen	Schnittstelle
USB 2.0	gelb	1	Fischer DBEU-102-054-140
VGA	blau	2	Fischer DBEU-102-059-140
RS232	rot	3 (schließt RS422 aus)	Fischer DBEU-102-059-140
RS422	braun	3 (schließt RS232 aus)	Fischer DBEU-102-059-140
Gigabit LAN	grün	4	Fischer DBEU-102-059-140
Audio	orange	5	Fischer DBEU-102-054-140

Tabelle 2: Optionale Fischer Schnittstellen

### 1.3.5 Ansicht Unterseite

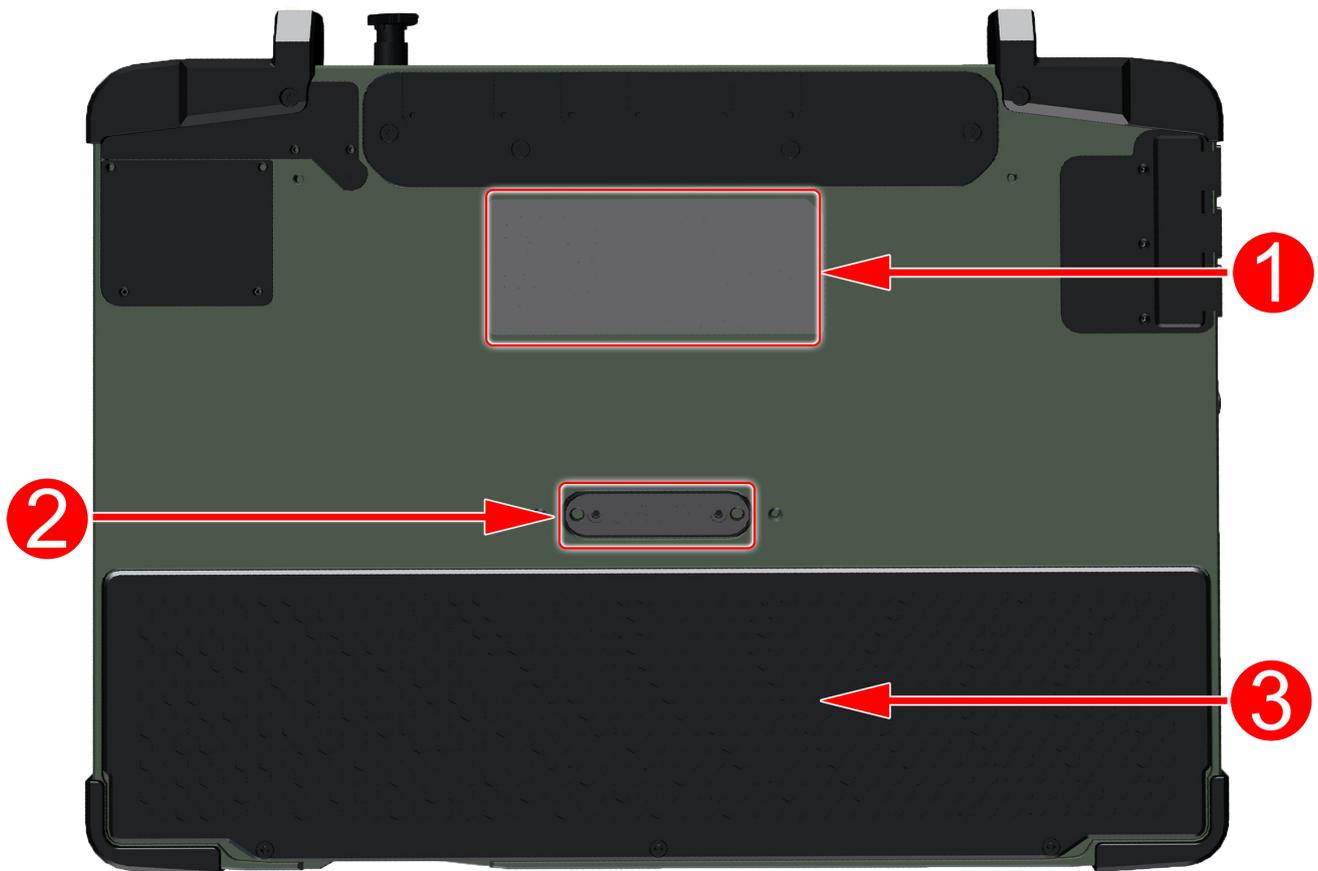


Abbildung 6: Ansicht Unterseite

- ① Typenschild
- ② Docking Connector
- ③ Batterie

### 1.3.6 Ansicht Vorderseite

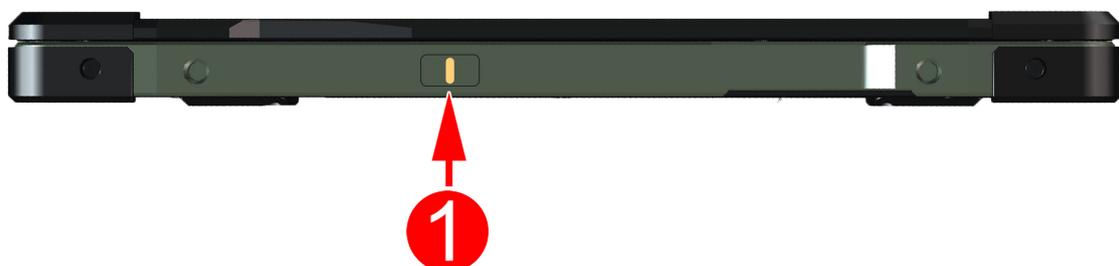


Abbildung 7: Ansicht Vorderseite

- ① Funkkomponenten AN/AUS Schalter

### 1.3.7 Ansicht Oberseite

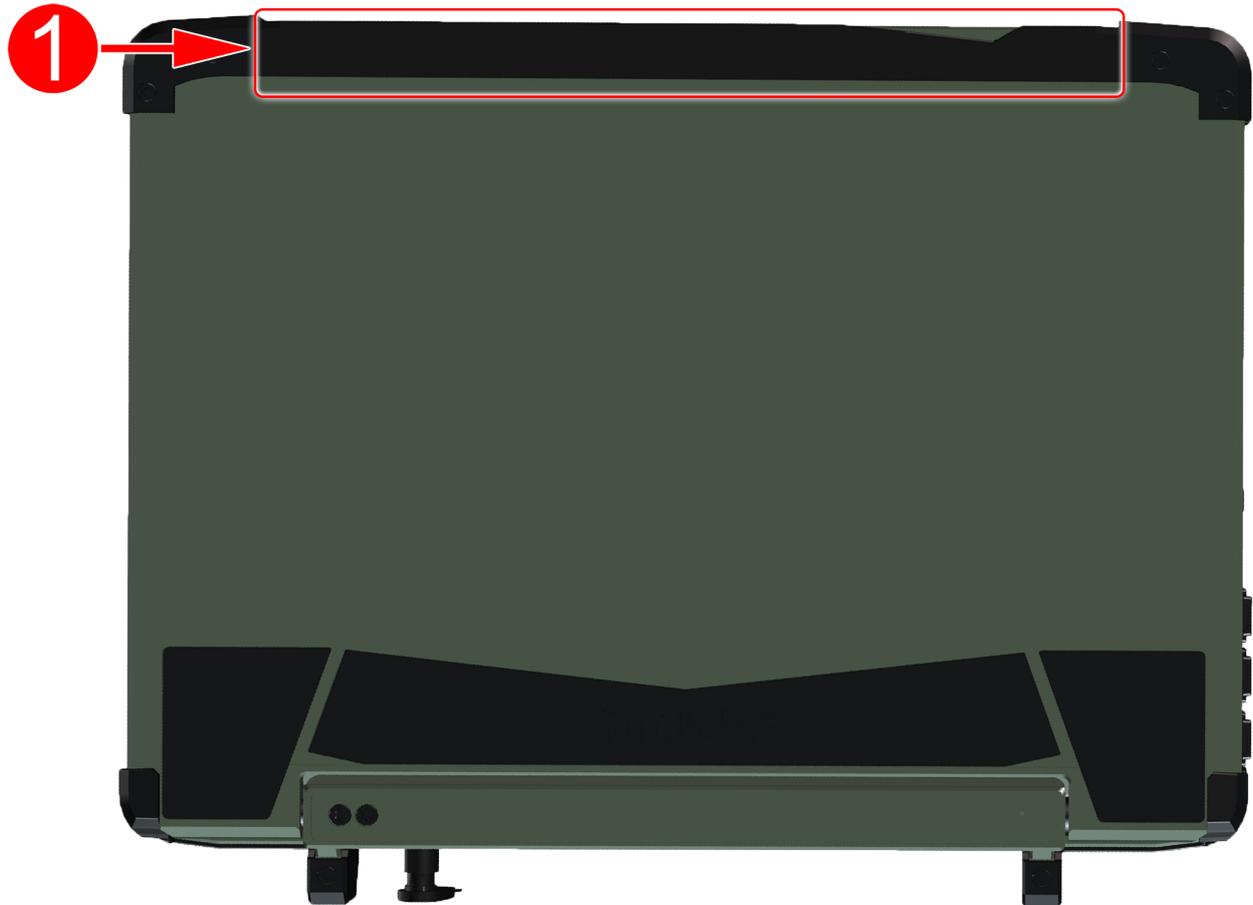


Abbildung 8: Ansicht Oberseite

- ① Antennenabdeckung

### 1.4 Einschaltselbsttest (POST)



Abbildung 9: POST Bildschirm

**Hinweis:** Die Anzeige der Informationen des POST Bildschirms kann, je nach BIOS Version, leicht variieren. Der POST Bildschirm kann, durch entsprechende BIOS Einstellungen, auch durch ein Startbild ersetzt werden.

Direkt nach dem Einschalten werden auf dem Bildschirm einige Informationen eingeblendet. Sie können bei Bedarf die Taste [F2] drücken, um das BIOS Setup des Rechners zu starten. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Kapitel „4 BIOS Setup“ auf Seite 62.

Das System führt nun einen Einschaltselbsttest (engl. Power On Self Test, POST) durch. Bei diesem Test werden die wichtigsten Computerkomponenten überprüft:

- Prozessor
- Speicher
- Interrupt-Controller
- Ein- und Ausgänge
- DMA-Controller
- Taktgeber
- Videocontroller

Im Rahmen dieses Selbsttestes wird die aktuelle Hardware Konfiguration mit den, im batteriegestützten CMOS-RAM gespeicherten, Konfigurationsdaten des Systems verglichen. Zusätzlich werden routinemäßig sämtliche Hardware-Komponenten überprüft. Ermittelt der Einschaltselbsttest eine Abweichung in der aktuellen Konfiguration bzw. einen Hardwarefehler, fordert der Rechner Sie automatisch durch eine entsprechende Meldung auf, dass Dienstprogramm BIOS Setup (siehe Kapitel „4 BIOS Setup“ auf Seite 62) zu starten.

## 1.5 Einrichten des Windows-Betriebssystems

Wenn Sie das RS11 zum ersten Mal einschalten, wird der Startbildschirm von Windows 7 bzw. Windows 8 angezeigt.

Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Beim erstmaligen Einschalten des Gerätes wird die mitgelieferte Software installiert und konfiguriert. Da dieser Vorgang nicht unterbrochen werden sollte, sollten Sie einige Zeit dafür einplanen und den Rechner über das Netzteil angeschlossen lassen. Während der Installation und Konfiguration darf das Notebook nur bei Aufforderung neu gestartet werden!

Für weitere Informationen konsultieren Sie bitte die Hilfe oder Anleitung des jeweiligen Betriebssystems.

**Hinweis:** Dies gilt natürlich nur, falls ein vorinstalliertes Windows 7 bzw. Windows 8 Betriebssystem Teil des Lieferumfanges ist.

## 1.6 Helligkeit des Bildschirms einstellen

Sie können die Helligkeit des Bildschirms mit Hilfe der Notebook Tastatur einstellen. Drücken sie hierfür folgende Tastenkombinationen:

- Helligkeit verringern: [Fn] + [F3]
- Helligkeit erhöhen: [Fn] + [F4]

**Hinweis:** Die Fn Taste aktiviert die sekundäre (farblich anders unterlegte) Funktion der F-Tasten, in diesem Falle die der Helligkeitsänderung.

## 1.7 Gerät ausschalten

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, das Gerät auszuschalten:

- Ausschalten mit Hilfe des Betriebssystems
  1. Bei Bedarf alle Daten auf den lokalen oder externen Datenträgern abspeichern.
  2. Mit dem Mauscursor auf den Startbutton klicken oder die Windowstaste  drücken.
  3. Klicken Sie auf „Herunterfahren“ und dann nochmals auf „Herunterfahren“. Das System wird sich jetzt eigenständig ausschalten.
- Ausschalten mit Hilfe des EIN/AUS Schalters
  1. Bei Bedarf alle Daten auf den lokalen oder externe Datenträger abspeichern.
  2. Drücken Sie den EIN/AUS Schalter für ca. 1 Sekunde. Das Gerät wird kontrolliert herunterfahren.
  3. Abhängig von den Energieeinstellungen des Gerätes kann das Gerät beim Drücken des EIN/AUS Schalters auch in den Standby Modus oder Ruhezustand versetzt werden. Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie im Kapitel „2.4.2 Einstellung der Energiesparfunktion:“ auf Seite 31.



**Achtung:** Wird der EIN/AUS Schalter länger als 3 Sekunden gedrückt, wird das Gerät sofort ohne weitere Warnung ausgeschaltet. Sämtliche nicht gespeicherte Daten werden in diesem Falle verloren gehen.

---

# KAPITEL 2

## Betrieb und Komponenten

## 2 Betrieb und Komponenten

### 2.1 Umgebung

Für die fehlerfreie Funktion des Geräts wird eine saubere und feuchtigkeitsarme Umgebung empfohlen. Bitte achten Sie auf ausreichend Platz für die Luftzirkulation.

Folgendes sollte nach Möglichkeit vermieden werden:

- Plötzliche und extreme Temperaturveränderungen
- Extreme Hitze
- Starke elektromagnetische Felder
- Staub oder hohe Feuchtigkeit

Sollten Sie den Computer in rauer Umgebung benutzen, reinigen Sie den Computer bitte regelmäßig von Schmutz und Wasser usw., damit seine optimale Funktion erhalten bleibt.

### 2.2 Unempfindlichkeit

Das RS11 ist Vibration-, Schlag-, Schmutz- und Spritzwasser - unempfindlich. Es ist trotzdem notwendig, während des Betriebs in rauer Umgebung einen angemessenen Schutz zu gewährleisten. Tauchen Sie das Notebook niemals vollständig unter Wasser und lassen Sie ihn nicht aus großer Höhe fallen. Dies könnte dauerhafte Schäden verursachen.

An den Schnittstellen und Anschlüssen müssen die Gummikappen fest geschlossen oder durch ein entsprechendes Anschlusskabel versiegelt sein, wenn sie Wasser oder Staub ausgesetzt sind.

Alle Kontakte können, wenn sie für längere Zeit Feuchtigkeit ausgesetzt sind, durch Korrosion beschädigt werden. Daher sollte das Gerät immer möglichst schnell gereinigt und getrocknet werden.

Der DC-In Anschluss (Stromanschluss) und Stromkabel sind versiegelt und können im angeschlossenen Zustand auch bei Spritzwasser verwendet werden.

An allen unbenutzten Schnittstellen und Anschlüssen sollten die Abdeckungen immer fest verschlossen sein.

### 2.3 Betriebssysteme

Das RS11 ist ausgelegt für den Betrieb mit den Betriebssystemen Windows 7 und Windows 8/8.1. Das Notebook ist allerdings mit den meisten gängigen Betriebssystemen kompatibel. Jedoch sind nicht immer alle Funktionen zu 100% kompatibel. ACPI, APM, Smart Battery usw. sind z.B. unter DOS, Windows NT und anderen nicht Microsoft Betriebssystemen nicht oder nicht immer verfügbar. Somit würden Funktionen wie „Batteriestatus“ oder „Herunterfahren“ bei solchen Betriebssystemen nicht funktionieren.

### 2.4 Energie sparen

Es können unterschiedliche Energiesparmodi und -Konzepte angewandt werden, um den Energieverbrauch und somit die Akkustandzeit zu verlängern. Unter anderem hängt die Nutzungsdauer der Batterie

von folgenden Faktoren ab:

- Prozessortyp und CPU Taktfrequenz (CPU Last)
- Bildschirmhelligkeit
- Nutzung der Bildschirmdunkelschaltung
- Häufigkeit und Intensität der Zugriffe auf HDD/SSD
- Ursprünglicher Akkuladezustand
- Intensität der Nutzung zusätzlicher externer Geräte wie USB Sticks welche durch die Batterie mit Strom versorgt werden.
- Und natürlich von der Dauer und Intensität der Nutzung bzw. der ausgeführten Programme und Dienste.

Je nach Nutzung kann es daher – auch bei Geräten mit identischer Ausstattung – zu unterschiedlichen Akkulaufzeiten und somit Betriebsdauer kommen.

#### 2.4.1 Verwenden der Energiesparmodi

Wenn der Rechner mit einem Akku betrieben wird, können zur Verlängerung der Betriebsdauer verschiedene Energiesparfunktionen genutzt werden.

#### 2.4.2 Einstellung der Energiesparfunktion:

##### Windows 7:

Unter Windows 7 können die Energiesparfunktionen unter Start → Systemsteuerung → System und Sicherheit → Energieoptionen erreicht und die entsprechenden Optionen eingestellt werden.

##### Andere Betriebssysteme:

Bei der Verwendung anderer Betriebssysteme ziehen Sie zur Verwendung bzw. Vorhandensein von Energiesparfunktionen bitte deren Dokumentation, den Distributor oder den Entwickler zu Rate. Sie können auch die Energiesparfunktionen des BIOS verwenden.

Je nach Einstellmöglichkeiten können Sie das Gerät so konfigurieren, dass beispielsweise die Festplatte oder der Bildschirm nach einer definierten Zeitspanne abgeschaltet werden.

Konsultieren Sie die Hilfe Ihres Betriebssystems oder den Kundendienst, falls Sie Fragen zu den einzelnen Einstellmöglichkeiten haben.

Zusätzlich zur normalen Betriebsart, bei der verschiedene Komponenten abgeschaltet werden können, verfügt das RS11 über zwei verschiedene Energiesparstufen: Standby-Modus und Ruhezustand.

**Hinweis:** Wird das Gerät im Standby wieder eingeschaltet, so gilt die BIOS Bootreihenfolge. So kann es sein, dass das RS11 nicht versucht von der Festplatte zu booten, sondern von einem anderen Medium.

### 2.4.2.1 Standby-Modus S3

Wenn Sie Ihre Arbeit kurz unterbrechen möchten, können Sie den Computer ausschalten, ohne die Anwendungen beenden zu müssen. Im Standby-Modus wird das LC-Display abgeschaltet, die Festplatte fährt herunter und der Prozessor wird auf eine sehr niedrige Taktfrequenz herunter getaktet. Der Arbeitsspeicher (RAM) des Gerätes wird weiterhin mit Energie versorgt, so dass sämtliche Informationen im RAM erhalten bleiben. Nach erneutem Betätigen des EIN/AUS Schalters können Sie Ihre Arbeit dort fortsetzen, wo sie unterbrochen wurde. Die Power LED blinkt im Standby Modus rot.

### 2.4.2.2 Ruhezustand S4

Bei Aktivieren des Ruhezustandes werden sämtliche Daten im Arbeitsspeicher des Computers sowie die Informationen auf dem Bildschirm auf die Festplatte gespeichert. Das Gerät schaltet danach komplett ab. Dieser Vorgang kann – je nach gerade geöffneten Programmen – einige Zeit dauern.

## 2.4.3 Wichtiger Hinweis bei der Verwendung von Energiesparmodi

Wenn sich das Gerät in einem Energiesparmodus befindet, folgende Aktionen bitte NICHT ausführen:

- Externe Geräte anschließen.
- Externe Geräte abziehen.
- Das Gerät anschalten, solange die Batterie leer ist.
- SD Karten einlegen oder entnehmen.

## 2.4.4 Ausschalten

Folgendes sollten Sie beim Ausschalten des Rechners beachten:

- Alle Daten, die Sie behalten wollen (wie Dokumente, Tabellen usw.) bitte abspeichern.
- Vergewissern Sie sich, dass kein Laufwerk mehr aktiv ist (Festplatte, externe Laufwerke).
- Entfernen Sie USB Sticks oder andere Medien.
- Bitte beachten Sie hierzu die entsprechenden Vorgehensweisen des von Ihnen eingesetzten Betriebssystems (z.B. „sicheres Entfernen“).
- Fahren Sie den Computer mit Start → Computer ausschalten → Ausschalten herunter oder:
- Betätigen Sie den EIN/AUS Schalter länger als 4 Sekunden (nicht empfohlen).

Das unsachgemäße Herunterfahren kann zu Datenverlust oder Hardware-Schäden führen. Das System wird automatisch heruntergefahren, wenn der Akku verbraucht ist. Speichern Sie all Ihre Daten, sobald die Warnung erscheint.

**Hinweis:** Durch die Aktivierung des Standby-Modus sparen Sie Energie, wenn Sie den Computer häufig ein- und ausschalten. Sollte der Rechner für längere Zeit nicht genutzt werden, verwenden Sie bitte „Herunterfahren“ und schalten sie das RS11 aus.

## 2.5 Energieversorgung

Das Notebook kann entweder über das Netzteil oder über den eingebauten Akkumulator mit Strom versorgt werden. Optional ist ein externer oder interner DC/DC Wandler erhältlich, mit dem das Gerät bei Bedarf beispielsweise über die Bordspannung eines Fahrzeuges betrieben werden kann.

### 2.5.1 Netzteil

Das Netzteil erfüllt 2 Funktion:

- Es versorgt das RS11 mit Strom aus einer externen AC Spannungsquelle.
- Es lädt den eingebauten Akku.

Das Netzteil erkennt automatisch die Eigenschaften des verbundenen örtlichen Spannungsnetzes und passt sich, innerhalb der spezifischen Spezifikationen, siehe Kapitel „Anhang B: Übersicht der Netzanschluss-Stecker für verschiedene Länder“ auf Seite 108, entsprechend an.

#### 2.5.1.1 Beachten Sie bitte folgende Empfehlungen bei der Verwendung des Netzteiles

- Verwenden Sie eine geerdete Steckdose.
- Verwenden Sie nach Möglichkeit eine Steckdose ausschließlich für dieses Gerät. Mehrere Geräte an der gleichen Steckdose können zu Störungen führen.
- Verwenden Sie eine Mehrfachsteckdose mit eingebautem Überspannungsschutz.



Abbildung 10: Netzteil

#### 2.5.1.2 Das Netzteil anschließen

- Verbinden Sie das Kaltgerätekabel mit dem Netzteil
- Stecken Sie den Stecker des Kaltgerätekabels in die Steckdose. Vergewissern Sie sich, dass die grüne Betriebs-LED aufleuchtet.
- Verbinden Sie den DC-Anschluss des Netzteils mit dem DC-In des RS11. Drehen Sie die Verriegelung im Uhrzeigersinn, um den Stecker zu verriegeln.

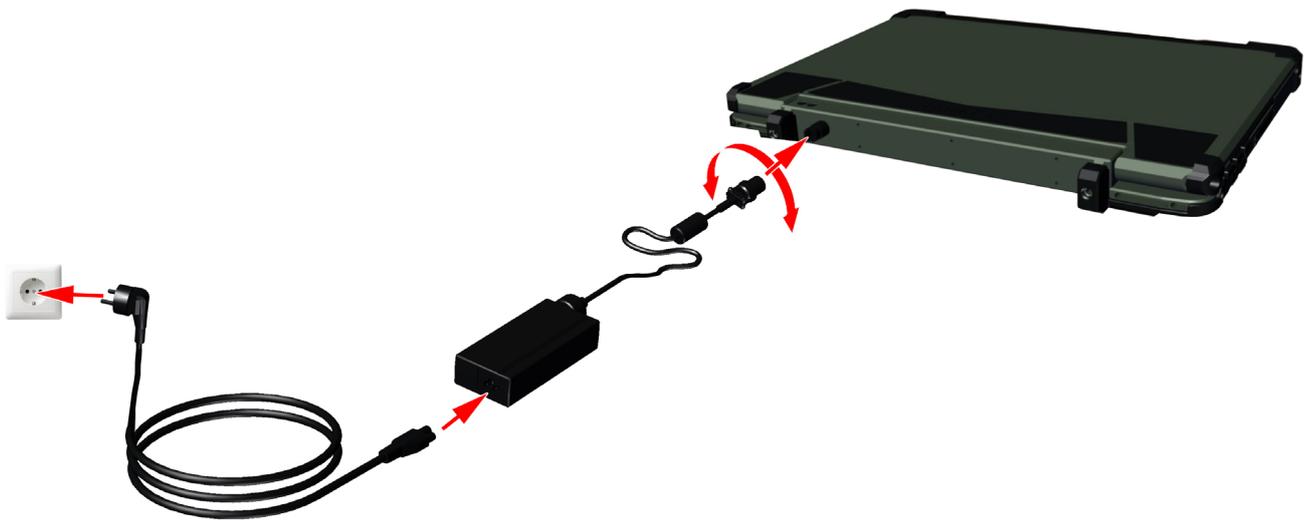


Abbildung 11: Anschluss Netzteil

### 2.5.1.3 Netzteil Betriebs-LED

Die grüne Betriebs-LED zeigt an, dass das AC/DC Netzteil betriebsbereit ist.



**Warnung:** Verwenden Sie für die RS11 Stromversorgung ausschließlich Originalteile welche für dieses Produkt vom Hersteller freigegeben sind. Ansonsten können Beschädigungen am Rechner und/oder angeschlossener Peripheriegeräte entstehen. Zusätzlich können sämtliche Gewährleistungsansprüche erlöschen, sollte eine nicht autorisierte Stromversorgung verwendet werden.

## 2.5.2 Akkubetrieb

Das RS11 schaltet automatisch auf Akkubetrieb, wenn die externe Stromversorgung über den DC-In abgezogen wird. In diesem Fall ist der auswechselbare Lithium-Ionen-Akku die Hauptstromquelle des Rechners. Standardmäßig ist der Rechner mit einem Hauptakku sowie mit einem Echtzeituhr-Akku ausgestattet.

### 2.5.2.1 RTC-Akku

Der RTC-Akku versorgt die eingebaute Echtzeituhr sowie den Kalender mit Strom, auch wenn der Computer ausgeschaltet und dieser nicht am Netzteil angeschlossen ist. Weiterhin ist er für den Erhalt der Systemeinstellungen im BIOS verantwortlich. Auch der RTC-Akku wird über das angeschlossenen Netzteil geladen. Um zu vermeiden, dass die Systemeinstellungen bei längerem Nichtgebrauch des Computers verloren gehen, sollte das Gerät mindestens einmal im Monat für einige Stunden an die Netzversorgung angeschlossen werden. Überprüfen Sie bei Inbetriebnahme des Gerätes ob Datum und Uhrzeit korrekt eingestellt sind und korrigieren Sie diese Daten gegebenenfalls. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „4 BIOS Setup“ auf Seite 62.

 **Achtung**

Ein eventuell eingegebenes BIOS-Passwort bleibt auch bei leerem RTC-Akku erhalten. Sollte das Passwort vergessen worden sein, bleibt als einziger Weg, das Passwort zurückzusetzen, das Gerät einzuschicken und vom roda Service das Passwort entfernen zu lassen. **Dieser Vorgang ist kostenpflichtig!**

### 2.5.2.2 Hauptakku

Der Primäre Akku besteht aus Lithium-Ionen-Zellen. Vor dem ersten Akkubetrieb sollte der Akku vollständig aufgeladen werden. Sollte der Akku nicht im Gerät verbaut, befolgen Sie bitte folgende Schritte:

1. Der Akku kann nicht falsch herum eingebaut werden. Die Kontakte zeigen in Richtung Gerät, die Haltenasen Richtung Docking Connector.

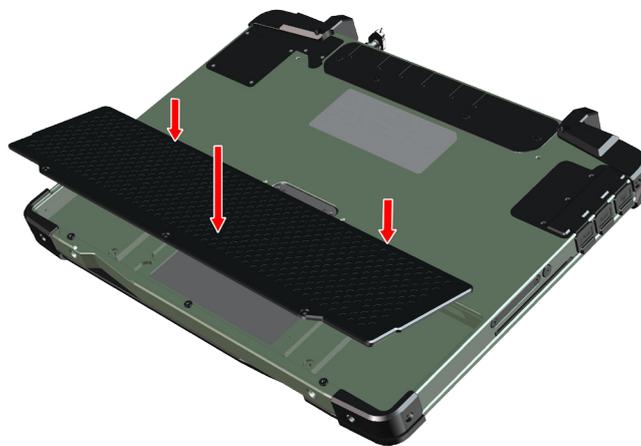


Abbildung 12: Position der Haltenasen

2. Führen Sie erst die Haltenasen schräg in die entsprechenden Nuten ein.

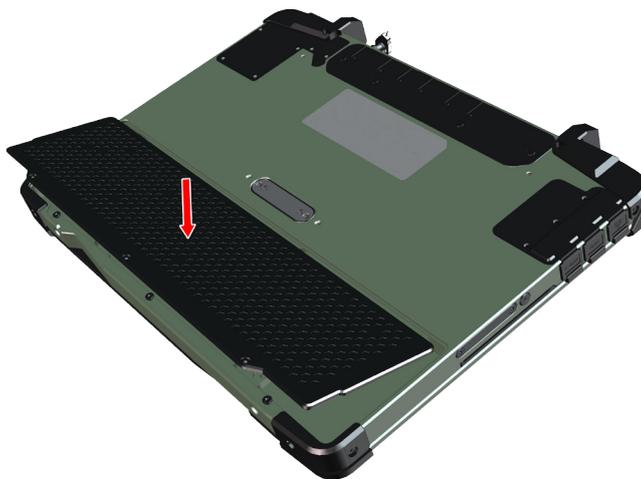


Abbildung 13: Akku einsetzen

3. Legen Sie den Akku komplett ein, und ziehen Sie vorsichtig die Schrauben mit einem passenden Schraubendreher an bis der Akku fest sitzt.



Abbildung 14: Akku Schrauben anziehen

### 2.5.2.3 Akkustand niedrig

Fällt die verbleibende Akkuleistung auf unter 10% der Gesamtkapazität weist Sie das Gerät durch folgende Warnhinweise auf diese Situation hin:

- Windowsmeldung Akkustand niedrig (falls ein Windows Betriebssystem mit Standardeinstellungen verwendet wird).
- Die Batterie-LED blinkt.

Sobald die Akku Warnung erfolgt, sollten Sie nach Möglichkeit folgende Maßnahmen ergreifen:

- Alle Dateien speichern und schließen; das Gerät herunterfahren oder
- Das Netzteil anschließen um das Gerät mit Netzspannung zu versorgen und den Akku wieder aufzuladen.

**Hinweis:** Über einen längeren Zeitraum reduziert sich die Ladung von Akkus, auch wenn sie nicht in Gebrauch sind. Dies ist physikalisch bedingt und nicht änderbar. Durch entsprechende Lagervorkehrungen (Akku aus Gerät entnehmen, nicht bei Minustemperaturen lagern usw.) kann dieser Vorgang jedoch verzögernd beeinflusst werden.

### 2.5.2.4 Akku Ladestand überwachen

Wird das RS11 per Akku betrieben, so lässt sich die verbleibende Akkuladung bzw. Betriebszeit bei der Verwendung eines Windows 7 Betriebssystems mit der folgenden Maßnahme überwachen.

Klicken Sie auf das Akkusymbol in der Taskleiste unten rechts oder klicken Sie in der Windows-Systemsteuerung auf das Energie-Symbol.

Das nachfolgende Fenster informiert Sie über den Ladezustand des bzw. der eingebauten Akkumulatoren.



Abbildung 15: Akkuladestatus (Win 7)

### 2.5.2.5 Akku Warnsignale

Zusätzlich zu den RS11 Warnsignalen bei niedrigem Akkuladestand gibt es – betriebssystemspezifisch – weitere Möglichkeiten, sich bei niedrigem bzw. kritischem Akkuladestand optisch und akustisch benachrichtigen zu lassen. Konsultieren Sie hierfür die Beschreibung oder Hilfefunktion des jeweiligen Betriebssystems.

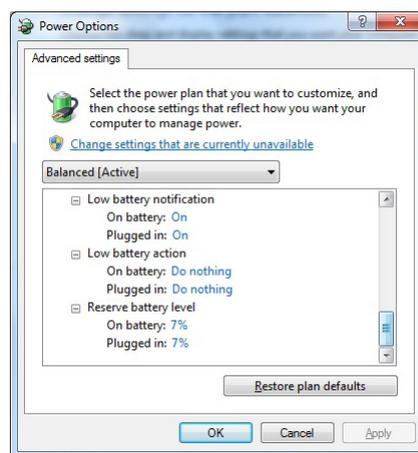
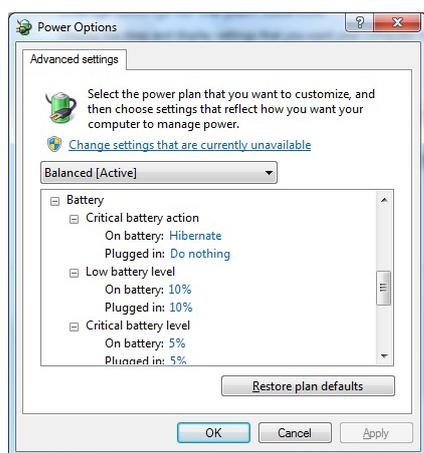


Abbildung 16: Akkuwarnsignale konfigurieren (Win 7)

In den Windows 7 Energieeinstellungen können Art der angezeigten Warnung, bei welchem Batteriestand diese angezeigt werden und welche Aktionen (z.B. Ausführung bestimmter Programme) automatisch durchgeführt werden sollen, konfiguriert werden.

Zusätzlich beginnt die Batterie Anzeige orange zu blinken, wenn der Akkuladestand unter 10% fällt (fester Wert).

Um Datenverlust zu vermeiden, sollten beim Anzeigen der Akkuladestandsmeldungen die Daten gespeichert oder das Notebook über das Netzteil mit Energie versorgt werden.

Wenn die Batterie Anzeige zu blinken beginnt, hat das Notebook, abhängig von der Intensität der Nutzung, noch ungefähr 10 bis 15 Minuten Betriebszeit.

Sollte das Gerät nach einem automatischen Herunterfahren eingeschaltet werden, so erlaubt das Gerät durchaus eine kurze Betriebszeit. Das Gerät wird sich allerdings recht bald wieder selbst abschalten. Die blinkende Batterie LED weist auf diesen Umstand hin.

**Hinweis:** Die Batterieleistung und -Lebensdauer hängt von vielen Faktoren ab, wie Umgebungstemperatur, Lademethode, Ladestrom, Alter, Ladezyklen usw. Zum Beispiel sind die Chemikalien der Batterie bei niedrigen Temperaturen weniger reaktionsfreudig, was zu einer geringeren Leistung führen kann. Die Anzeige der verbleibenden Nutzungsdauer dient lediglich der Orientierung. Erwarten Sie bitte nicht, dass das Geräte auf die Minute genau so lange betrieben werden kann, wie es in den Energieoptionen angezeigt wird.

### 2.5.2.6 Laden des Akkus

Verbinden Sie das AC/DC Netzteil (oder optionale Fahrzeugadapter) mit dem RS11 um den Akku zu laden. Sollte der Akku voll geladen sein, wird die interne Akkuelektronik den Ladevorgang stoppen.

Das Gerät verfügt über eine LED Anzeigen, welche den Ladestatus des Primären Akkus anzeigt (siehe Kapitel „1.3.1 Frontansicht“ auf Seite 22). Die Anzeigen leuchten orange auf, wenn der Akku geladen wird. Die Anzeige erlischt, wenn der Ladevorgang beendet wurde oder kein entsprechender Akku verbaut ist.

Um die bestmögliche Leistung der Batterie zu gewährleisten sollten die Akkus in regelmäßigen Abständen von 3 Monaten aufgeladen werden. Bei mehrwöchiger Lagerung des Notebooks sollte der Akku spannungsfrei und vollständigen eingelagert werden (Batterie aus dem Gerät entnehmen). Die ideale Lager-temperatur des Lithium Ionen Akkus liegt bei +15°C. Zu starke Erwärmung oder Abkühlung sollte grundsätzlich vermieden werden.

### 2.5.2.7 Akku tauschen

Sollte der Akku nahezu erschöpft sein, gibt es 2 Wege, um das RS11 weiter zu betreiben:

1. Verbinden Sie das Netzteil mit der Netzspannung und schließen Sie es an das RS11 an.
2. Ersetzen Sie den erschöpften Akku durch einen geladenen.

Um den Akku ohne zusätzliche externe Stromversorgung zu tauschen, schalten Sie das Gerät aus und legen Sie es mit der Unterseite nach oben auf eine ebene Oberfläche.

1. Lösen Sie mit einem passenden Schraubendreher die 3 Akkuverschraubungen.



Abbildung 17: Akku Schrauben lösen

2. An der Vorderseite des Gerätes befindet sich am Gehäuse eine Einbuchtung mit deren Hilfe man den Akku einfach aus dem Schacht heben kann.

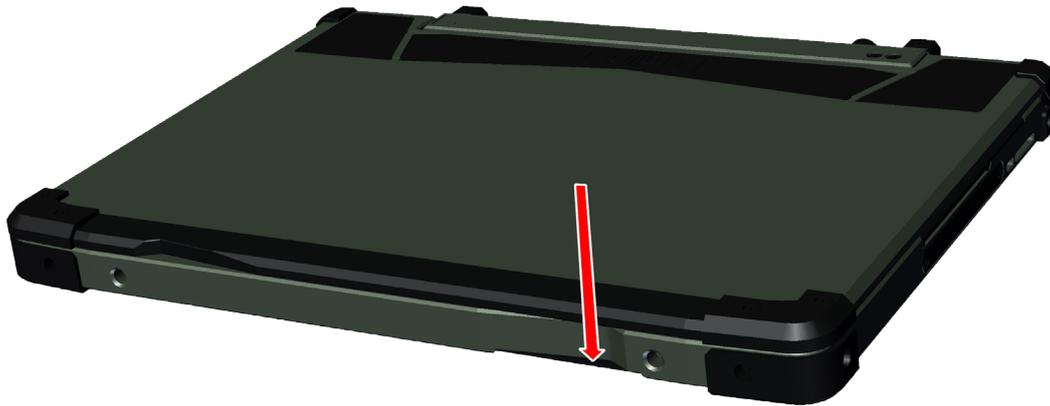


Abbildung 18: Einbuchtung Gehäuse für Akkuentnahme

3. Den Akku schräg anheben und vollständig aus dem Schacht nehmen.

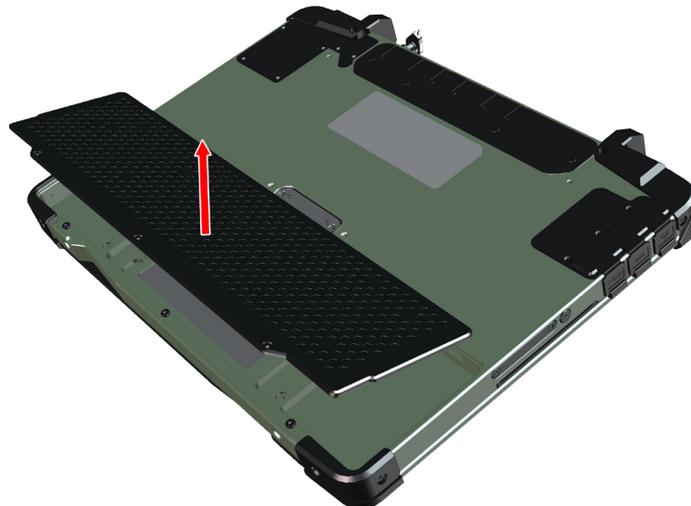


Abbildung 19: Den Akku entnehmen

Um wieder einen Akku einzusetzen, gehen Sie analog wie in Kapitel „2.5.2.2 Hauptakku“ auf Seite 35 beschrieben vor.

### 2.5.3 Energiespartipps

Das Notebook kommt mit intelligenten Energiesparfunktionen. Sie können weiterhin die Akkubetriebszeit erhöhen in dem Sie:

- Die Energiesparfunktionen des Betriebssystems nutzen.
- Die Bildschirmhelligkeit reduzieren.
- Den Standby-Modus verwenden, wenn Sie das Gerät kurzfristig nicht verwenden.
- Den Rechner ausschalten, wenn Sie ihn für einen längeren Zeitraum nicht einsetzen.

## 2.6 Tastatur

Die Tastatur entspricht in ihrer Funktion einer herkömmlichen Desktop Tastatur. Die Tastatur gibt es unterschiedliche Sprachversionen (z.B.: deutsch, US-englisch). Unabhängig von der Version ist die Tastatur in vier logische Teile unterteilt:

- Alphanumerisches Tastenfeld
- Funktionstasten
- Cursorsteuerungs- und Bearbeitungstasten
- Sonstige Steuertasten

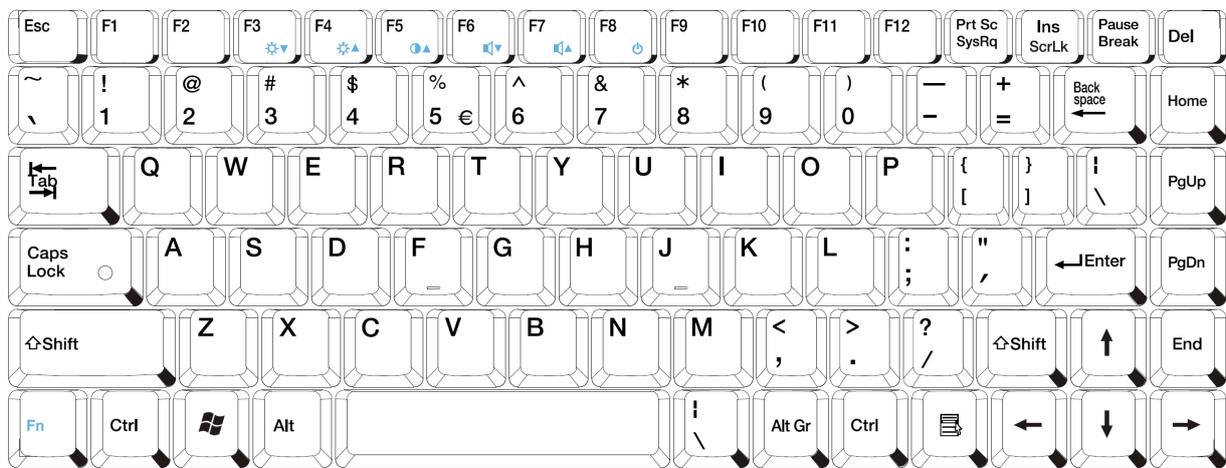


Abbildung 20: Tastatur, QWERTY Ausführung

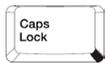
### 2.6.1 Tastenfunktionen



#### **Fn (Funktionstaste)**

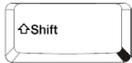
Die Fn-Taste arbeitet in Kombination mit einer weiteren Taste und führt dabei folgende Zusatzfunktionen aus:

[Fn] + [F3]	Helligkeit verringern
[Fn] + [F4]	Helligkeit erhöhen
[Fn] + [F5]	Lautsprecher aus
[Fn] + [F6]	Lautstärke verringern
[Fn] + [F7]	Lautstärke erhöhen
[Fn] + [F8]	Hintergrundbeleuchtung Tastatur verringern
[Fn] + [F9]	Hintergrundbeleuchtung Tastatur erhöhen



### **Caps Lock (Feststelltaste zur Eingabe von Großbuchstaben)**

Stellt die Tastatur auf dauerhafte Großbuchstabeneingabe um. Die Caps Lock LED (integriert in die Caps Lock Taste) leuchtet zur Kontrolle auf. Erneut Drücken, um in den Normalbetrieb umzuschalten.



### **Shift (Umschalttaste)**

Per Umschalttaste in Kombination mit einer alphanumerischen Taste können einzelne Großbuchstaben gezielt eingegeben werden. Sollte bereits Caps Lock aktiv sein, wird stattdessen ein Kleinbuchstabe eingegeben. Bei Tasten mit einer zusätzlichen Tastaturmehrfbelegung oben links kann dieses Zeichen eingegeben werden.



### **Ctrl (Steuerung) und Alt (Alternate)**

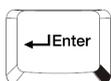


Die Tasten Ctrl und Alt werden normalerweise nur in Verbindung mit einer anderen Taste eingesetzt, dienen also nicht zur Eingabe von Zeichen. Wenn Ctrl- bzw. Alt-Taste gedrückt werden, während eine andere Taste gedrückt wird, kann je nach Taste und Anwendung eine zusätzliche Aktion bzw. ein zusätzlicher Befehl eingegeben werden. Entsprechende Erläuterungen finden Sie in der jeweiligen Softwaredokumentation.



### **Alt Gr (auch Alt + Ctrl)**

Alt Gr wird in Kombination mit anderen Tasten eingesetzt, um weitere, zusätzliche Tastatureingaben zu tätigen. Entsprechende Tasten haben in der rechten unten Ecke ein zusätzliches Symbol aufgedruckt.



### **Eingabe (Enter bzw. Return)**

Bestätigt die Eingabe eines Befehls. Dient in Textverarbeitungsprogrammen in der Regel dem Wagenrücklauf (neue Zeile bzw. Absatz).



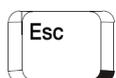
### **Tabulator**

Bewegt den Cursor um eine bestimmte Größe zu einer bestimmten Position nach rechts oder, in Verbindung mit der Shift-Taste, nach links.



### **Funktionstasten**

F1 bis F12. Die Belegung ist je nach Programm unterschiedlich.



### **Escape**

Dient in der Regel zum Abbruch des aktuellen Befehls oder der aktuellen Auswahl.

**ScrLk (Rollen)**

Arretiert den Cursor. Der Bildausschnitt kann durch Drücken der Richtungstasten bewegt werden. Ist diese Funktion aktiviert, leuchtet die Rollen-LED (ScrLk-LED) auf.

**Pause (Break)**

Hält das Programm an. Beliebige Taste drücken, um das Programm wieder fortzusetzen.

**Drucken (Prt Sc – Print Screen)**

Aktueller Desktop wird als Bild in die Zwischenablage gespeichert.

**Einfügen**

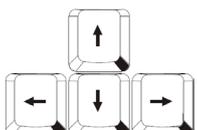
Schaltet in Textverarbeitungsprogrammen zwischen dem Einfüge- und Überschreibemodus um.

**Entfernen (Del – Delete)**

Löscht das Zeichen direkt rechts neben der aktuellen Cursorposition.

**Rückschritt (Backspace)**

Bewegt den Cursor um eine Position noch links und löscht dabei ein Zeichen.

**Pfeiltasten (Cursortasten)**

Bewegen den Cursor entsprechend der Pfeilrichtung nach oben, unten, rechts oder links.

**Bild auf & Bild ab (PgUp & PgDn – Page Up & Page down)**

Bewegen den Cursor um eine komplette Seite noch oben bzw. unten.

**Position1 (Home)**

Bewegt den Cursor zur ersten Position der Zeile.



### Ende (End)

Bewegt den Cursor zur letzten Position der Zeile.



### Starttaste (Windows)

Ruft das Startmenü von Windows auf.



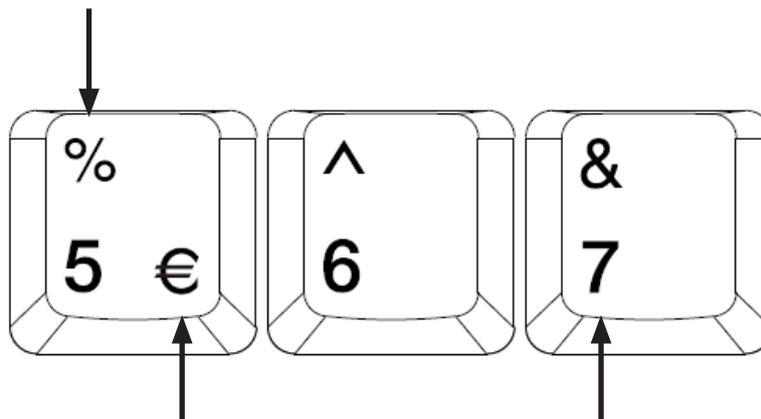
### Menütaste (Windows) Einfügen – Taste in Kombination mit Fn-Taste

Ruft, falls zutreffend, das Menü für das markierte Objekt auf.

## 2.6.2 Mehrfachbelegung von Tasten

Verschiedene Tasten können mit mehreren Symbolen versehen sein. Diese Symbole stehen für verschiedene Funktionen die, neben der Hauptfunktion, mit Hilfe weitere Tasten ausgeführt werden können.

Um dieses Zeichen einzugeben halten Sie zusätzlich die Shift-Taste gedrückt.



Um dieses Zeichen zu erhalten, Taste Alt Gr zusätzlich gedrückt halten.

Dies ist die Hauptfunktion dieser Taste. Um dieses Zeichen zu erhalten, einfach die entsprechende Taste drücken.

Abbildung 21: Mehrfachbelegung von Tasten

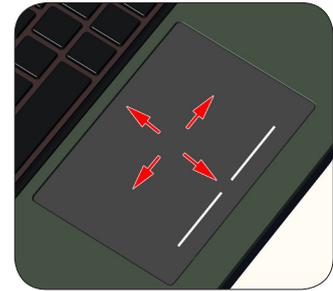
## 2.6.3 Hintergrundbeleuchtung der Tastatur

Die Hintergrundbeleuchtung der Tastatur kann mit den Tasten [Alt] + [F8] verringert bzw. ganz ausgeschaltet und mit den Tasten [Alt] + [F9] erhöht werden.

## 2.6.4 Verwendung des Touchpads

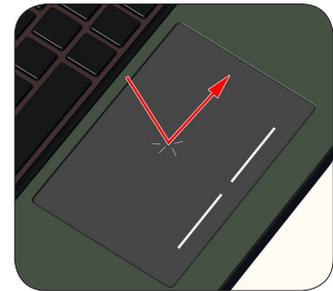
### Cursor bewegen:

Berühren Sie die Oberfläche des Touchpads mit Ihrem Finger oder geeigneten Stift und bewegen Sie diesen in die gewünschte Richtung. Es spielt dabei keine Rolle, an welcher Stelle des Touchpads Sie die Bewegung beginnen.



### Einfaches Klicken:

Klicken Sie die linke Maustaste oder tippen Sie das Touchpad einmal kurz an.



### Doppeltes Klicken:

Klicken Sie die linke Maustaste zweimal kurz hintereinander oder tippen Sie das Touchpad zweimal kurz an.



### Klicken und Halten:

Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und bewegen Sie die Finger auf dem Touchpad oder tippen Sie das Touchpad zweimal kurz an und lassen Sie den Finger bei der zweiten Berührung auf dem Touchpad. Bewegen Sie nun Ihren Finger in die gewünschte Richtung.



Abbildung 22: Touchpad Bedienung

## 2.7 Festplatte (HDD – Hard Disk Drive / SSD Solid State Drive)

Bei der Festplatte handelt es sich um eine 2,5" / 9,5mm hohen Standard SATA Festplatte. Alternativ kann auch eine SSD (Solid State Drive) eingebaut werden. Die Festplatte kann einfach, entnommen werden. Die Festplatte sollte ausschließlich entnommen werden, wenn das Gerät ausgeschaltet ist.

## 2.8 CD bzw. DVDs

CDS bzw. DVDs können gegebenenfalls bei Bedarf über ein externes Laufwerk mit Hilfe der USB Anschlüsse verwendet werden.

**Hinweis:**

Lassen Sie die Festplatte niemals fallen oder setzen Sie sie extrem hohen Temperaturen, Feuchtigkeit oder gefährlichem Bereichen aus. Versuchen Sie niemals Festplatte oder Akku zu öffnen. Elektrostatische Entladungen können das Laufwerk und die darauf befindlichen Daten schädigen oder gar zerstören. Halten Sie die Module ausschließlich am Gehäuse, nie am Anschluss.

## 2.9 SIM Karten und SD Karten

Das RS11 ist mit einem SIM Karten Steckplatz und einem SD Karten Steckplatz ausgestattet. Die Ausstattung kann durch kundenspezifische Modifikationen abweichen.



Abbildung 23: SIM und SD Karten

### 2.9.1 SIM und SD Karte einlegen

Öffnen Sie die Kartenschacht Abdeckung. Stecken Sie die jeweilige Karte mit der richtigen Seite nach oben (ggfs. Hinweis auf Karte) in den jeweils passenden Schacht. Sobald Sie einen leichten Widerstand spüren, drücken Sie die Karte vollständig hinein. Bei SD Karten informiert Sie bei eingeschaltetem System ein Signalton, dass die Karte erkannt wurde. Beachten Sie die Hinweise auf dem Bildschirm. Gegebenenfalls müssen Sie noch die Gerätetreiber der Karte installieren. Konsultieren Sie hierfür die Dokumentation der Karte.

**Hinweis:** Die SIM Karte nur einlegen, wenn das Gerät ausgeschaltet ist.

### 2.9.2 SIM und SD Karte entnehmen

Drücken Sie von vorne gegen die entsprechende Karte, um diese zu entriegeln. Die Karte springt aus der Verriegelung und kann aus dem Schacht nach vorne herausgezogen werden.

## 2.10 Schnittstellen und drahtlose Kommunikation

Das RS11 verfügt über verschiedene Schnittstellen in handelsüblicher Ausführung (siehe Kapitel „1.3 Geräteansicht“ auf Seite 22. Diese Schnittstellen können mit handelsüblichen Geräten (z.B. USB-Sticks) verwendet werden. Die Funkmodule (Option) entsprechend ebenfalls den gängigen Standards und können mit entsprechenden drahtlosen Geräten kommunizieren.

Schnittstelle	drahtlose Kommunikation
1x SD Karten Schacht	WLAN
1x SIM Karten Schacht	Bluetooth
1x RJ45 Gigabit LAN	WWAN
1x USB 3.0	GPS
1x USB 3.0 mit Ladefunktion	
1x DC-In	
1x Multi Bay Port (Für Schnittstellenerweiterung)	

Tabelle 3: Übersicht Schnittstellen und drahtlose Kommunikation

## 2.11 Optionales Zubehör

Für das RS11 steht eine Vielzahl weiteres, optionales, Zubehör und Schnittstellen zur Verfügung. Dieses Zubehör kann intern verbaut sein oder auch extern verwendet werden. Beachten Sie, dass einige Optionen sich gegenseitig ausschließen.

internes Zubehör/Schnittstellen	externes Zubehör
2. Gigabit Anschluss	gehärtete Tastatur (über USB)
TPM 1.2	gehärteter Kartenleser (über USB)
interner Fahrzeugadapter	gehärtete Tastatur mit Kartenleser (über USB)
erweiterter Temperaturbereich -30 bis +55°C	DockUnder (Multi Bay Port)
1x USB 2.0 (Typ Fischer)	ShockMount
1x VGA (Typ Fischer)	Batterieladegerät
1x RS232 oder RS422(Typ Fischer )	Drucker
1x Gigabit LAN (Type Fischer )	Maus/Trackball
1x Audio (Typ Fischer )	externer Fahrzeugadapter
	Transporttasche
	externe gehärtete Displays

Tabelle 4: Zubehör

**Hinweis:** Obige Übersicht ist natürlich nicht erschöpfend und kann durch eine Vielzahl kundenspezifischer Lösungen ergänzt werden.

---

# KAPITEL 3

## Spezifikationen

### 3 Spezifikationen

#### 3.1 Komponenten

##### 3.1.1 Grundeinheit

Komponente	Ausstattung
CPU	Intel Core i7-3517UE 1,7 GHz
Level 2 Cache	4 MB Intel Smart Cache
Chipsatz	Intel Controller Hub Mobile (PCH) QM77
RAM	4/8/16 GB DDR3 1600 MHz
Display	13,3" HD+ (1600 x 900) LCD mit IPS LED Hintergrundbeleuchtung Helligkeit typ. 300 cd/m <sup>2</sup> , sonnenlichtlesbar
Grafik	Intel HD Graphics 4000
Festplatte	2,5" SATA II/III HDD oder SSD
LAN	Gigabit Ethernet
Sound	HD Audio mit Stereolautsprechern, internes Mikrophone
Tastatur	87 Tasten mit Hintergrundbeleuchtung, Caps Lock LED
Touchpad	Kapazitives Touchpad mit Multitouch Funktion
LEDs	3 LEDs (Power, HDD, Batterie)
Bedientasten	EIN/AUS Schalter, Funkkomponenten EIN/AUS
Heizung	Standard Heizung für Festplatte Optionale LCD Heizung für erweiterten Temperaturbereich
Stromversorgung	DC-In 19V nominal, max 90W
Akkumulator	11,1V/6040mAh Lithium-Polymer Akku
Gehäuse	Gefrästes Aluminium
Farben:	NATO grün, schwarz, andere Farben auf Anfrage
Abmessungen (B x T x H)	338 mm x 265 mm x 28 mm
Gewicht	2,5 kg
Schnittstellen (unten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Multi Bay Port</li> </ul>

Komponente	Ausstattung
Schnittstellen (links)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x RJ45 Gigabit LAN</li> <li>• 1x USB 3.0</li> <li>• 1x USB 3.0 mit Ladefunktion</li> <li>• 1x SD Karten Schacht</li> <li>• 1x SIM Karten Schacht</li> </ul>
Schnittstellen (Rückseite)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DC-in</li> <li>• 5 optionale Fischer Schnittstellen:               <ul style="list-style-type: none"> <li>a. L1: USB 2.0</li> <li>b. L2: VGA</li> <li>c. L3: RS232 oder RS422</li> <li>d. L4: Gigabit LAN</li> <li>e. L5: Audio</li> </ul> </li> </ul>
Schnittstellen (intern)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4x Mini PCIe full size Karte</li> <li>• 1x Mini PCIe half size Karte</li> <li>• 1x VGA(RGB)</li> <li>• 1x USB 3.0</li> <li>• 2x USB 2.0</li> </ul>
Zertifikate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• FCC</li> <li>• MIL-STD-810G</li> <li>• MIL-STD-461F</li> <li>• IP65</li> <li>• WEEE</li> <li>• REACH</li> <li>• RoHs (2011/65/EU)</li> </ul>

Tabelle 5: Übersicht Komponenten

### 3.1.2 Netzteil

<b>Eigenschaften</b>	Eingangsspannung: 100V ~ 240V AC, 1,2A, 50~60Hz Ausgangsspannung: 19V DC, 4,75A, max. 90W Abmessungen (B x T x H): 133 mm x 58 mm x 30 mm Gewicht: ca. 400 g
----------------------	---

Tabelle 6: Netzteil

### 3.1.3 Hauptakku

<b>Eigenschaften</b>	Typ: Lithium Polymer Akku Kapazität: 11,1V, 6040mAh Abmessungen (B x T x H): 327,4 mm x 90,7 mm x 15,2 mm Gewicht: ca. 400 g
----------------------	---

Tabelle 7: Akkumulator

### 3.1.4 Tastatur

<b>Eigenschaften</b>	Hintergrundbeleuchtet Anzahl der Tasten: 87 Anschlag: 1,4 mm Lebensdauer: 10 Mio. Anschläge
----------------------	--

Tabelle 8: Tastatur

### 3.1.5 Touchpad

<b>Eigenschaften</b>	Typ: kapazitiv Kompatibel: PS/2 Auflösung: 800 dpi Geschwindigkeit: 250 mm/s
----------------------	---

Tabelle 9: Touchpad

### 3.1.6 Externer Fahrzeugadapter

<b>Externer Fahrzeugadapter</b>	Eingangsspannung: 12~32V DC, max. 9A Ausgangsspannung: 19V, max. 4A, max. 76W
-------------------------------------	--

Tabelle 10: Externer Fahrzeugadapter

### 3.1.7 Materialien und Recycling

Komponente	Verwendetes Material
Gehäuse	UL klassifiziertes PC + ABS GE C2800 oder C6200 Aluminium AL6061T6
Haltegriff	Aluminium 5052
Stoßecken	Silikon, TPU
PCB	FR-4, UL 94V0
Akkumulator	Wiederaufladbarer Lithium Polymer Akku
Verpackung	Karton: ungebleichtes Papier Polster: Recyclebares EPE

Tabelle 11: Materialien und Recycling

## 3.2 Schnittstellen

### 3.2.1 DC-In (Industrie)



Abbildung 24: DC-In (Industrie)

Geräteseite: LTWS-02PMMS-LS

Passender Stecker: LTWAS-02AFFM-LL6000

Pin	Signal	Funktion	Signaltyp
1	GND	Masse	Input
2	VA	+19 V DC	Referenz

Tabelle 12: Belegung DC-In (Industrie)

### 3.2.2 DC-In (MIL)

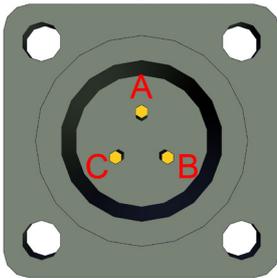


Abbildung 25: DC-In (MIL)

Geräteseite: 62IN-12E-8-33P-622-RH

Passender Stecker: 62IN-56T8-33S-622-RH

Pin	Signal	Funktion	Signaltyp
A	VA	+ 19 V DC	Input
B	GND	Masse	Referenz
C	NC	nicht belegt	-
Gehäuse	GND	Masse	Referenz

Tabelle 13: Belegung DC-In (MIL)

### 3.2.3 RJ45 Gigabit LAN

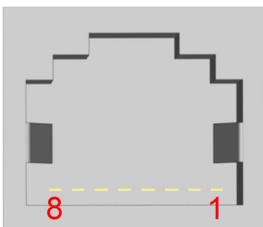


Abbildung 26: RJ45 Gigabit LAN

Geräteseite: RJ-45 Buchse

Passender Stecker: RJ45 Stecker

Pin	Signal	Funktion	Signaltyp
1	TX D1 +	Gesendete Daten 1 +	Output
2	TX D1 -	Gesendete Daten 1 -	Output
3	RX D2 +	Empfangene Daten 2 +	Input
4	BI D3 +	Bidirektional Daten 3 +	I/O
5	BI D3 -	Bidirektional Daten 3 -	I/O
6	RX D2 -	Empfange Daten 2 -	Input
7	BI D4 +	Bidirektional Daten 4 +	I/O
8	BI D4 -	Bidirektional Daten 4 -	I/O
Gehäuse	GND	Masse	Referenz

Tabelle 14: RJ45 Gigabit LAN

### 3.2.4 USB 3.0



Abbildung 27: USB 3.0

Geräteseite: USB A 3.0 Buchse

Passender Stecker: USB A3.0 Stecker

Pin	Signal	Funktion	Signaltyp
1	USB +5 V <sub>CC</sub>	+5 V Spannungsversorgung	Output
2	USB -	USB Daten -	I/O
3	USB +	USB Daten +	I/O
4	GND	Masse	Referenz
5	USB 3 RX -	USB 3 Empfangene Daten -	Input
6	USB 3 RX +	USB 3 Empfangene Daten +	Input
7	GND	Masse	Referenz
8	USB 3 TX -	USB 3 Gesendete Daten -	Output

Pin	Signal	Funktion	Signaltyp
9	USB 3 TX +	USB 3 Gesendete Daten +	Output
Gehäuse	GND	Masse	Referenz

Tabelle 15: Belegung USB 3.0

### 3.2.5 Fischer Konnektoren



Abbildung 28: Fischer Konnektoren

Geräteseite: 5 Pin DBEU-102-A054-140 Buchse

Geräteseite: 9 Pin DBEU-102-A059-140 Buchse

Option	USB 2.0	VGA	RS232	RS422	GLAN	Audio
<b>Codierung</b>	gelb	blau	rot	braun	grün	orange
<b>Buchse:</b>	5 Pin	9 Pin	9 Pin	9 Pin	9 Pin	5 Pin
<b>Pin 1</b>	USB 5 V	CRT_rot	RDCD	TXD -	D1 -	HP/MICI-JD
<b>Pin 2</b>	USB D -	CRT_grün	RDSR	RTS -	D1 +	Audio R
<b>Pin 3</b>	USB D +	CRT-blau	RRXD	TXD +	D2 -	Audio L
<b>Pin 4</b>	Masse	Hsync	RRTS	RTS +	D2 +	MIC-In
<b>Pin 5</b>	n/c	VSynC	RTXD	RXD +	D3 -	-AGND
<b>Pin 6</b>	x	DDC2BD	RCTS	CTS +	D3 +	x
<b>Pin 7</b>	x	DDC2BC	RDTR	RXD -	D4 -	x
<b>Pin 8</b>	x	+ 5 V	RRI	CTS -	D4 +	x
<b>Pin 9</b>	x	Masse	Masse	Masse	n/c	x

Tabelle 16: Fischer Konnektoren

### 3.3 Einstufung zu Umwelteigenschaften

#### 3.3.1 MIL-STD-810G

Testgegenstand	Beschreibung
Unterdruck (Altitude)	Gelagert: MIL-STD-810G, Methode 500.5, Prozedur I 12192m (40000ft) <hr/> Betrieb: MIL-STD-810G, Methode 500.5 Prozedur II 4572m (15000ft)
Hohe Temperaturen	Gelagert: MIL-STD-810G, Methode 501.5, Prozedur I +70°C (+158°F) <hr/> Betrieb: MIL-STD-810G, Methode 501.5, Prozedur II +55°C (+131°F)
Niedrige Temperaturen	Gelagert: MIL-STD-810G, Methode 502.5, Prozedur I -40°C (-40°F) <hr/> Betrieb: MIL-STD-810G, Methode 502.5, Prozedur II -20°C (-4°F)
Temperatur Schock	Gelagert: n/a <hr/> Betrieb: MIL-STD-810G, Methode 503.5, Prozedur I-A, Abb. 503.5-1, einzelner Schock (1/2 Durchlauf) -20°C~+60°C (-4°F~+140°F)
Regen	Gelagert: n/a <hr/> Betrieb: MIL-STD-810G, Methode 506.5, Prozedur II 276kPA (40psig) 5 Oberflächenberieselungen, 40 Minuten pro Berieselung

Testgegenstand	Beschreibung
Feuchtigkeit	<p>Gelagert:</p> <p>MIL-STD-810G, Methode 507.5 (verstärkt) 24h pro Durchlauf, insgesamt 10 Durchläufe zwischen +30°C (+86°F) und +60°C (+140°C) mit einer konstanten relativen Luftfeuchtigkeit von 95%</p> <hr/> <p>Betrieb: n/a</p>
Salznebel	<p>Gelagert:</p> <p>MIL-STD-810G, Methode 509.5 Salzkonzentration von 5±1%, 24h feucht + 24h trocken pro Durchlauf, insgesamt 2 Durchläufe mit 96h</p> <hr/> <p>Betrieb: n/a</p>
Vibration	<p>Gelagert: n/a</p> <hr/> <p>Betrieb:</p> <p>A. MIL-STD-810G, Methode 514.6, Prozedur I, Kategorie 20, Tabelle 514.6C-VII, Abb. 514.6C-3, 60 Minuten pro Achse</p> <p>B. MIL-STD-810G, Methode 514.6, Prozedur I, Kategorie 14, Tabelle 514.6C-III (OH-58AC), Abb. 514.6D-3, 60 Minuten pro Achse</p> <p>C. MIL-STD-810D, Methode 514.3, Prozedur I, Kategorie 1, Abb. 514.3D-1, 1h pro Achse</p>
Schock	<p>Gelagert: n/a</p> <hr/> <p>Betrieb:</p> <p>MIL-STD-810G, Methode 516.6, Prozedur I, Tabelle 516.6-II, Abb. 516.6-10 40g, 11ms, sägezahnförmiger Schockimpuls</p>

Tabelle 17: MIL-STD-810G

### 3.3.2 IEC 60529 IP65

Standard	Gelagert	Betrieb
IP6x staubdicht	n/a	<p>Pulver: Talcum</p> <p>Staubmenge: 2kg</p> <p>Testdauer: 8h</p> <p>Unterdruck: -20 mbar</p>

Standard	Gelagert	Betrieb
IPx5 Wasserstrahl	n/a	Röhrenradius: 6,3mm Wasserdurchfluss: 12,5l pro Minute $\pm$ 5% Winkel: nahezu 360° Testdauer: min. 3 Minuten

Tabelle 18: IEC UP65

### 3.4 Einstufung zu EMV Eigenschaften

#### 3.4.1 MIL-STD-461F

Standard	Bemerkung
CE101: Leitungsgebundene Störaussendung, Stromkabel	30Hz~10kHz
CE102: Leitungsgebundene Störaussendung, Stromkabel	10kHz~10MHz
CS101: Leitungsgebundene Störfestigkeit, Stromkabel	30Hz~150kHz
CS114: Leitungsgebundene Störfestigkeit, Stromeinspeisung	10kHz~200MHz
CS115: Leitungsgebundene Störfestigkeit, Stromeinspeisung, Störimpuls	
CS116: Leitungsgebundene Störfestigkeit, gedämpfte sinusförmige Transienten, Daten- und Stromkabel.	10kHz~100MHz
RE101: Leitungsgebundene Störaussendung, Magnetisches Feld	30Hz~100kHz
RE102: Leitungsgebundene Störaussendung, Elektrisches Feld	10kHz~18GHz
RS101: Abgestrahlte Störfestigkeit, Magnetisches Feld	30Hz~100kHz
RS103: Abgestrahlte Störfestigkeit, Elektrisches Feld	2MHz~40GHz

Tabelle 19: MIL-STD-461F

#### 3.4.2 CE

Standard	Bemerkung
EN55022 Klasse B: 2010 Klasse B a: Leitungsgeführte Störspannungen b: Störemissionen	EMV 150kHz bis 30MHz 30MHz bis 13GHz

Standard	Bemerkung
EN61000-3-2: 2006+A1: 2009+A2: 2009, Klasse D	Oberschwingenströme
EN61000-3-3: 2014	Spannungsschwankungen und Flicker
EN55024: 2010	EMS
IEC61000-4-2: 2009 Störfestigkeit gegenüber elektrostatische Entladung	(ESD)
IEC61000-4-3: 2006+A1: 2008+A2: 2010 Störfestigkeit gegenüber hochfrequente elektromagnetische Felder	(RS)
IEC61000-4-4: 2012 Störfestigkeit gegenüber transienten Störgrößen	(EFT)
IEC61000-4-5: 2006	Überspannungsschutz
IEC61000-4-6: 2009 Störfestigkeit gegenüber leitungsgeführten Störgrößen	(CS)
IEC61000-4-8: 2010 Störfestigkeit gegenüber Magnetfeldern mit energietechnischen Frequenzen	(Magnetisch)
IEC61000-4-11: 2004 Störfestigkeit gegenüber Spannungseinbrüchen und Spannungsschwankungen	(Dip)
LVD 60950 Produktsicherheit IEC 60950-1: 2005+A1: 2009 EN 60950-1:2006+A12: 2011	
ETSI EN 300 328 V1.7.1: 2006-10	802.11 b/g Bluetooth
ETSI EN 301 893 V1.6.1 (2011)	802.11a
ETSI EN 301 489-1 V1.9.1 (2011)	RF EMC bis 6 GHz
ETSI EN 301 489-3 V1.4.1 (2002)	
ETSI EN 301 489-17 V2.2.1 (2012)	
EN 62311: 2008	SAR 802.11 a/b/g/n
ETSI EN 300 440-1 V1.6.1 (2010)	GPS

Standard	Bemerkung
ETSI EN 300 440-2 V1.4.1 (2010)	

Tabelle 20: CE

### 3.4.3 FCC

Standard	Bemerkung
FCC 47 CFR Teil 15 B a: Leitungsgeführte Störaussendung b: Störemissionen	150kHz bis 30MHz 30MHz bis 13GHz
FCC 47 CFR Teil 15 C	802.11 a/b/g, Bluetooth
FCC 47 CFR Teil 15 E	80211 a
OET65C	SAR

Tabelle 21: FCC

### 3.4.4 UL, TÜV

Standard	Bemerkung
UL, TÜV	Nur Netzteil

Tabelle 22: UL, TÜV

### 3.4.5 RoHs

Standard	Bemerkung
2011/65/EU	-

Tabelle 23: RoHs

< Diese Seite ist absichtlich leer >

---

# KAPITEL 4

## BIOS Setup

## 4 BIOS Setup

Drücken Sie [F<sub>2</sub>] beim Starten des Computers, um in das BIOS Setup zu gelangen. Benutzen Sie die Pfeiltasten, um die Optionen auszuwählen. Auf der rechten Seite des BIOS Fenster erhalten Sie eine kurze Beschreibung des aktuell ausgewählten Menüpunktes. Nach Beendigung der Einstellungen wählen Sie „Exit“ und drücken Eingabe. Bestätigen Sie (bei der Verwendung einer Tastatur mit deutschem Tastaturlayout) mit einem Druck auf [z] (nicht [y], da im BIOS das amerikanische Tastaturlayout eingestellt ist).

**Hinweis:** Der Inhalt des BIOS Setup kann je nach Ausstattung variieren. Das BIOS Setup ist generell in englischer Sprache und kann nicht in andere Sprachen umgestellt werden. Daher werden nachfolgende Setupeinstellungen ebenfalls in Englisch dargestellt. Unterschiedliche BIOS Versionen können leicht abweichende Optionen aufweisen. Die jeweils aktuellste BIOS Version kann über die roda MilDef GmbH Homepage herunter geladen werden. Eine Aktualisierung des BIOS sollte nur von erfahrenen Fachkräften durchgeführt werden. Achten Sie darauf, dass die Stromversorgung des Gerätes sowohl über Netzspannung als auch über Akku sichergestellt ist, bevor Sie das BIOS aktualisieren.

### 4.1 Das Hilfe Fenster

Drücken Sie [F<sub>1</sub>] oder [Alt]+[H] in einem beliebigen Menü des BIOS und ein allgemeines Hilfefenster erscheint. Es gibt Hilfestellung zu den Funktionen der Tasten. Falls ein Scrollbalken auf der rechten Seite des Fensters erscheint, zeigt dies an, dass es weitere Informationen in diesem Fenster gibt. Mit einem Druck auf [Escape] verlassen Sie das Hilfefenster.

### 4.2 BIOS Main Menü

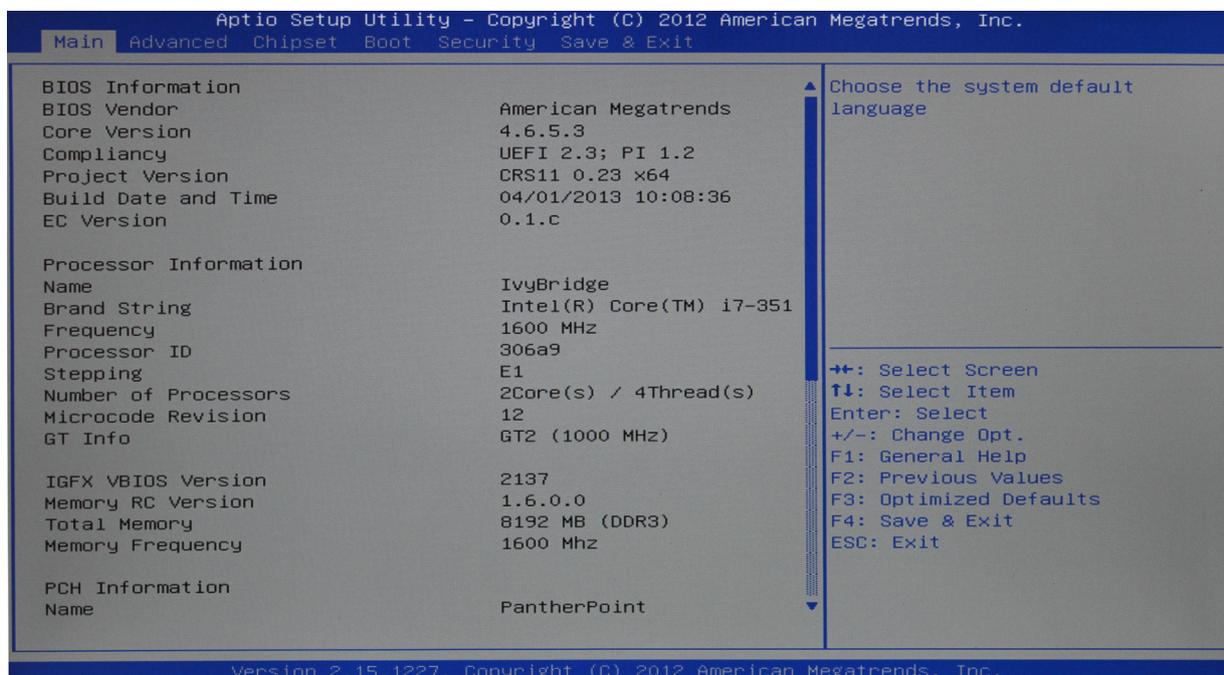


Abbildung 29: BIOS Main Menü Teil 1

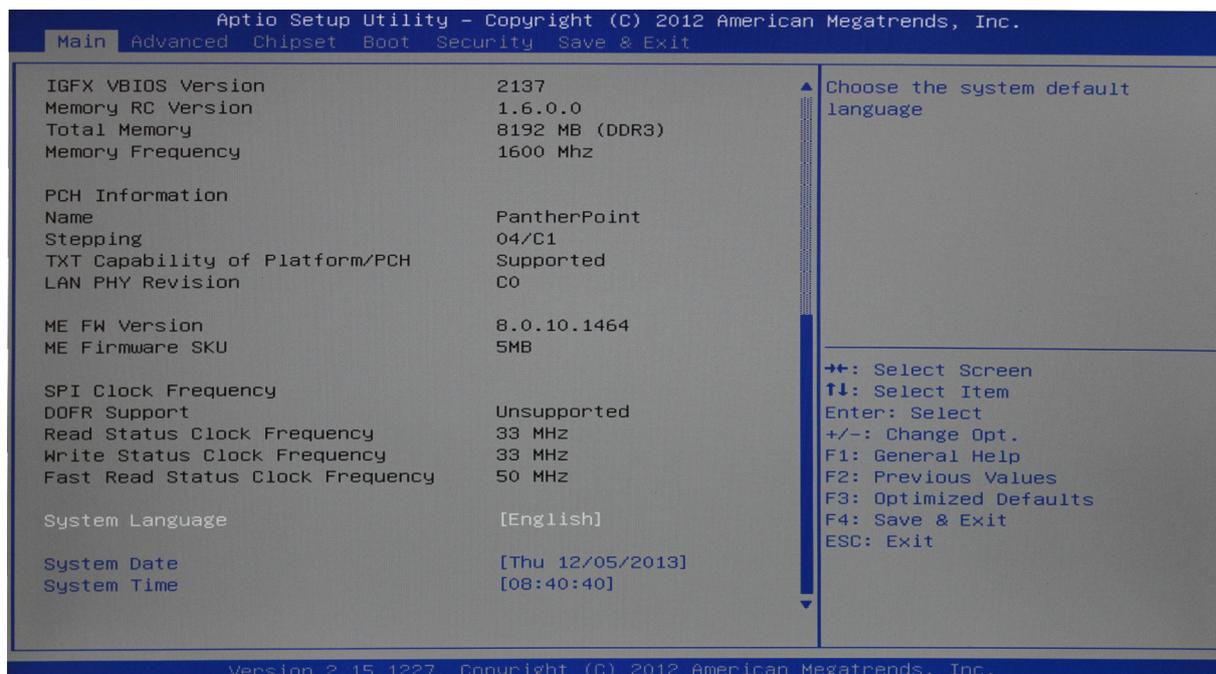


Abbildung 30: BIOS Main Menü Teil 2

### 4.2.1 Main Menü Optionen

Eintrag	Optionen	Beschreibung
System Language	English	Wählt die BIOS Sprache aus (nur Englisch verfügbar).
System Date	MM/DD/YYYY	Einstellung des Systemdatums im Format Monat/Tag/Jahr.
System Time	HH:MM:SS	Einstellung der Systemzeit im Format Stunde:Minute:Sekunde.

Tabelle 24: BIOS Main Menü Optionen

**Hinweis:** Bitte beachten Sie, dass bei fehlerhaften Einstellungen in den folgenden BIOS Optionen die einwandfreie Funktion des Gerätes nicht garantiert werden kann. Falsche Einstellungen können in seltenen Fällen sogar zu Beschädigungen am Gerät oder angeschlossenen Peripheriegeräten oder zu Datenverlust führen. BIOS Änderungen sollten nur von erfahrenen Benutzern durchgeführt werden.

**Hinweis:** Einige Einträge in den diversen Untermenüs des Advanced Menüs sind nur verfügbar, wenn im RS11 ein entsprechendes Gerät verbaut bzw. integriert wurde.

## 4.3 Advanced Menü

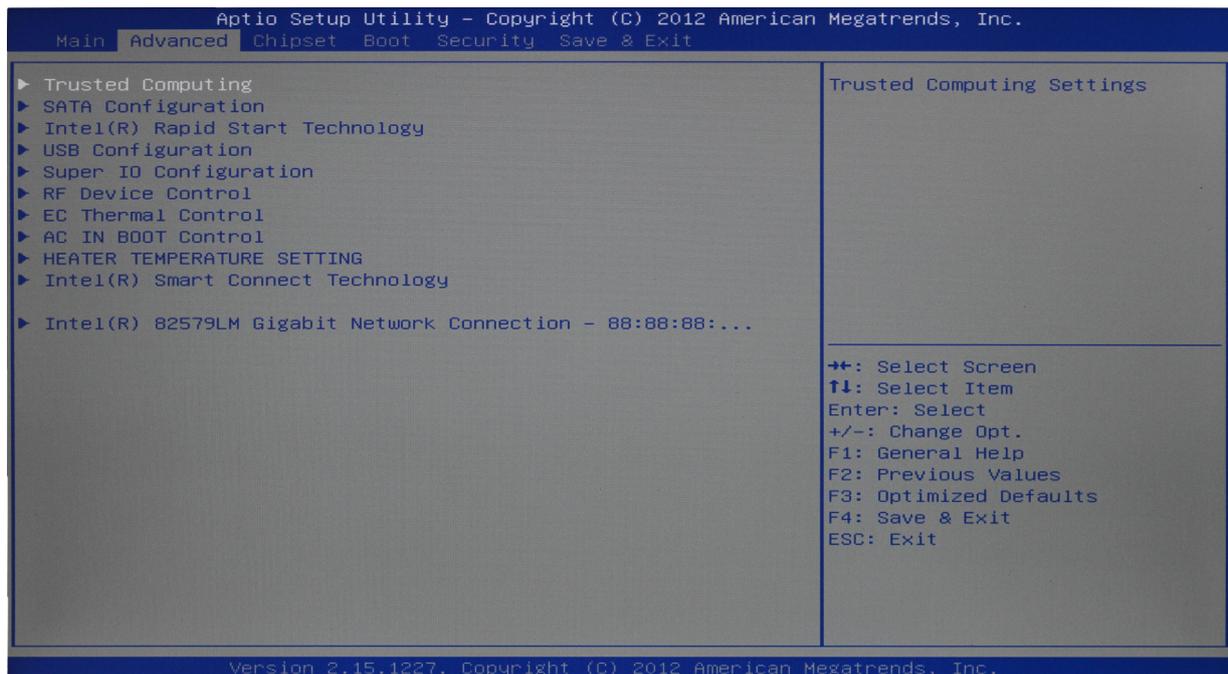


Abbildung 31: Advanced Menü

Im Advanced Menü kann über die Liste von Einträgen weitere Untermenüs ausgewählt werden.

### 4.3.1 Trusted Computing Untermenü

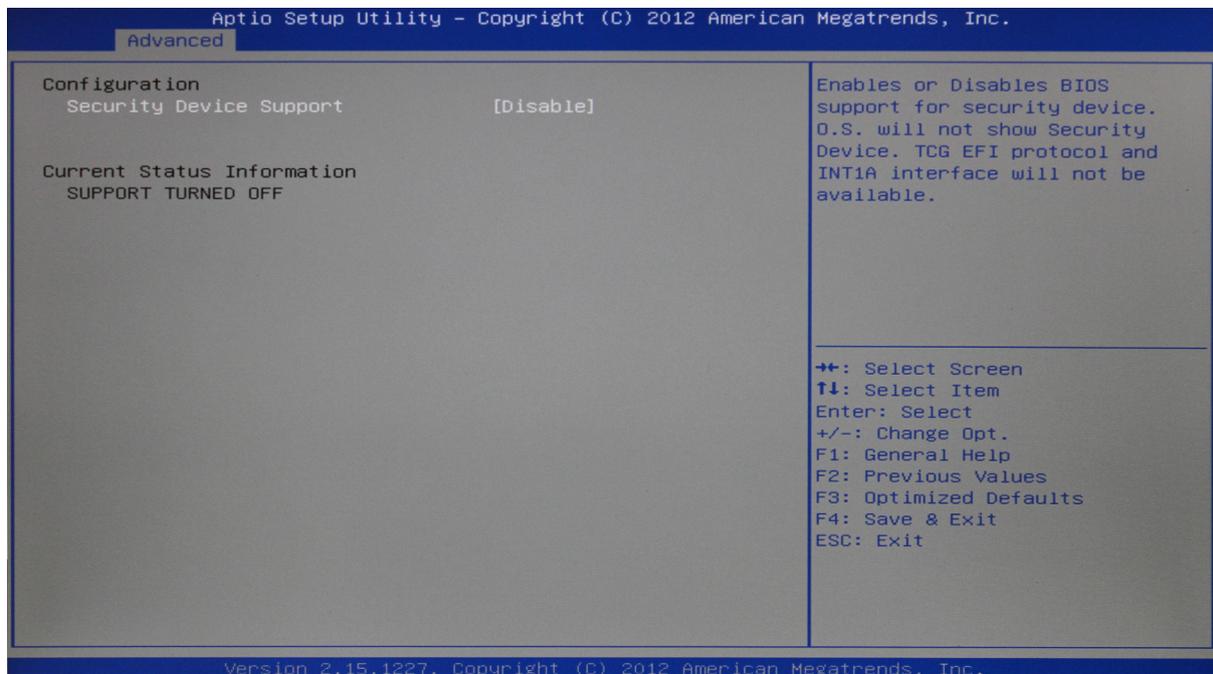


Abbildung 32: Trusted Computing Untermenü

#### 4.3.1.1 Trusted Computing Untermenü Optionen

Eintrag	Optionen	Beschreibung
TPM Support	Disable Enable	Deaktiviert bzw. aktiviert TPM Unterstützung.

Tabelle 25: Trusted Computing Untermenü Optionen

#### 4.3.2 SATA Configuration Untermenü

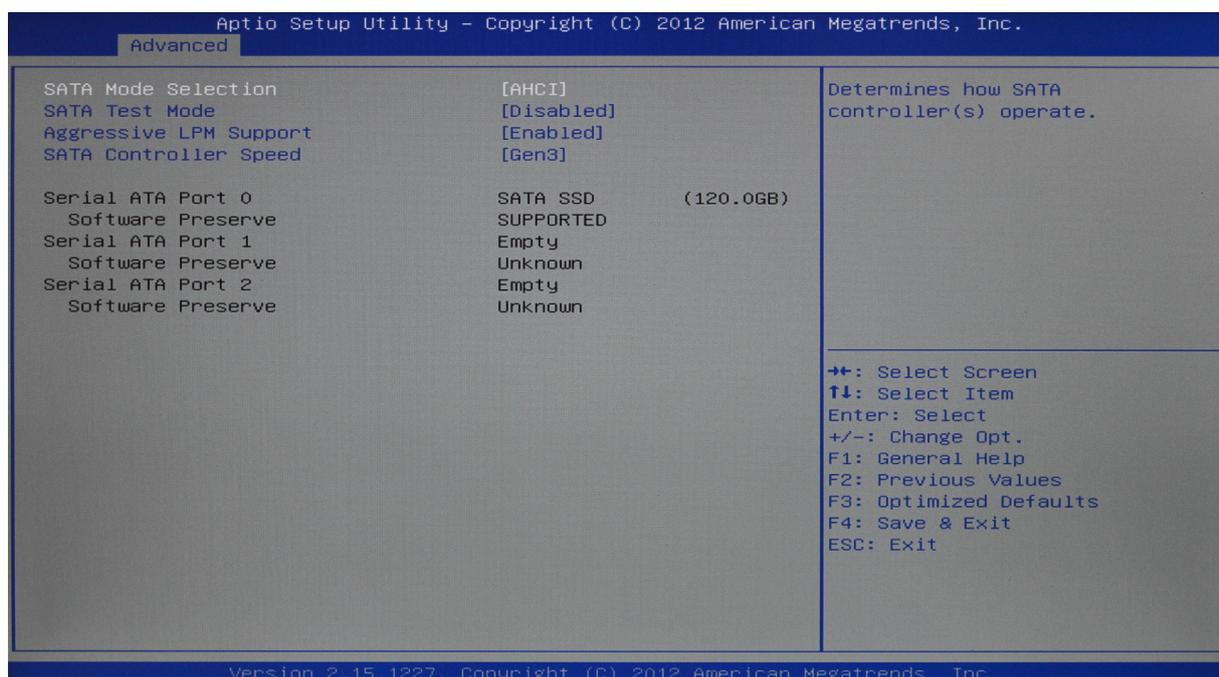


Abbildung 33: SATA Configuration Untermenü

#### 4.3.2.1 SATA Configuration Untermenü Optionen

Eintrag	Optionen	Beschreibung
SATA Mode Selection	IDE AHCI RAID	Konfiguriert den Betriebsmodus des SATA Controllers.
SATA Test Mode	Enabled Disabled	Deaktiviert bzw. aktiviert den SATA Test Modus.

Eintrag	Optionen	Beschreibung
Aggressive LPM Support	Enabled Disabled	Erzwingt den Link Power Status.
SATA Controller Speed	Gen1 Gen2 Gen3	Stellt die maximale Geschwindigkeit des SATA Controllers ein.

Tabelle 26: SATA Configuration Untermenü Optionen

### 4.3.3 Intel Rapid Start Technology Untermenü

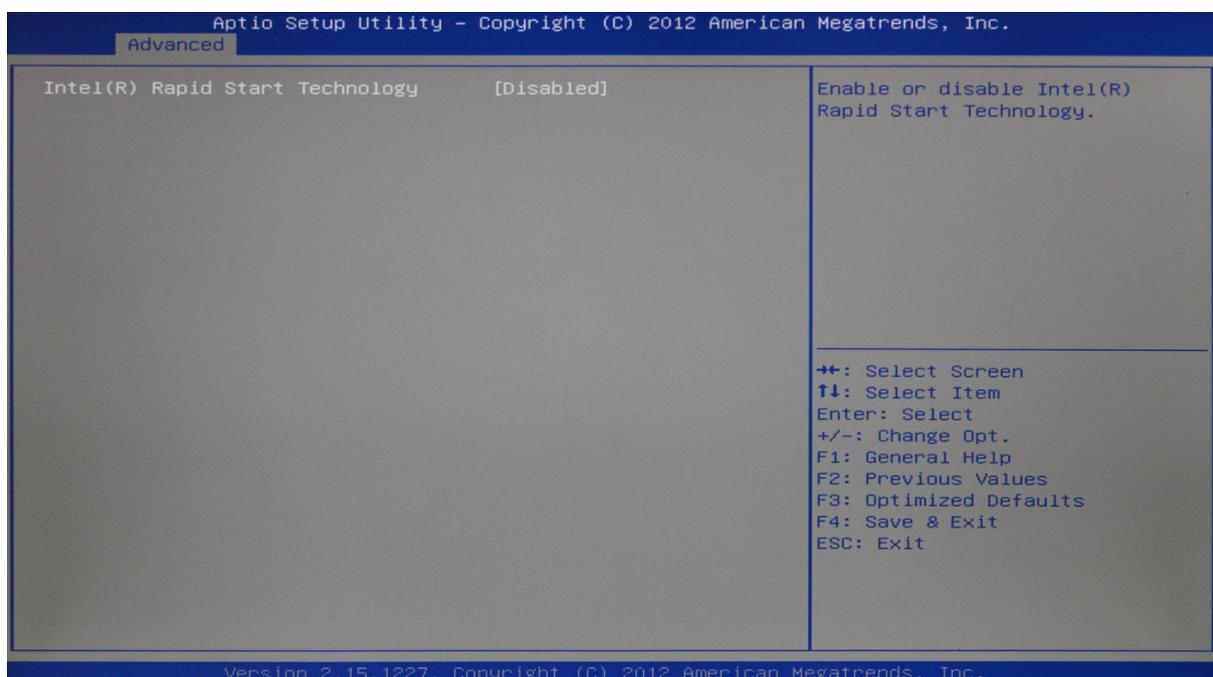


Abbildung 34: Intel Rapid Start Technology Untermenü

#### 4.3.3.1 Intel Rapid Start Technology Untermenü Optionen

Eintrag	Optionen	Beschreibung
Intel Rapid Start Technology	Disabled Enabled	Deaktiviert bzw. aktiviert Intel Rapid Start Technology.

Tabelle 27: Intel Rapid Start Technology Untermenü Optionen

### 4.3.4 USB Configuration Untermenü

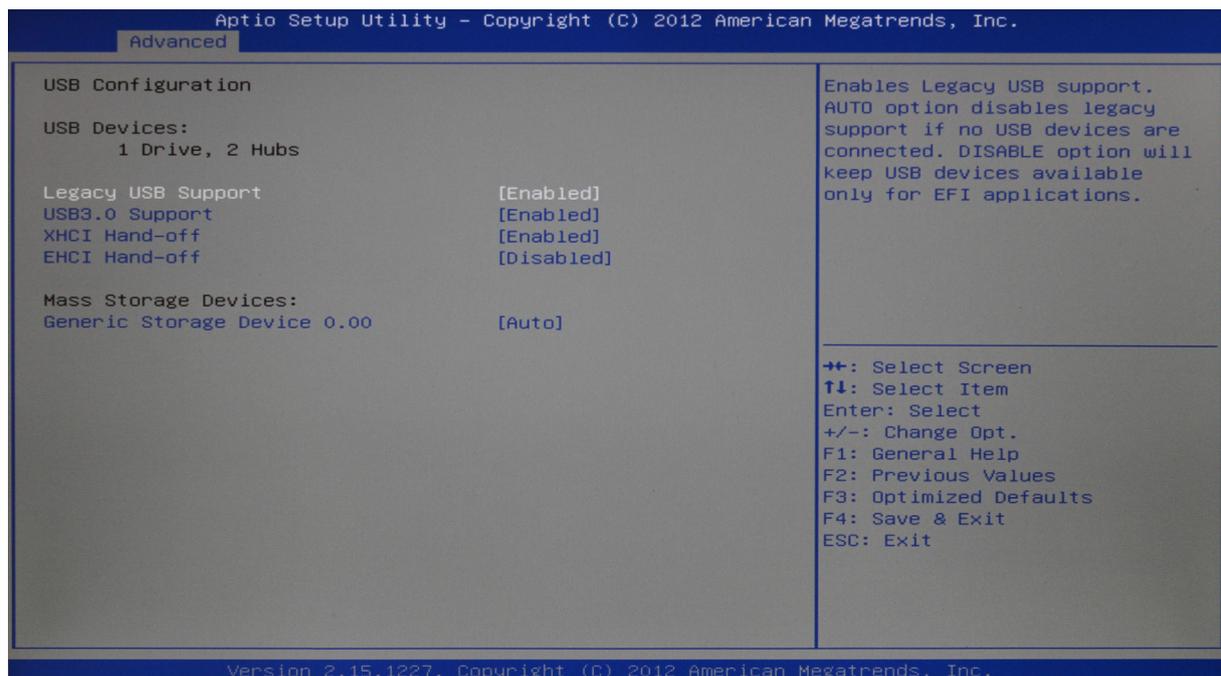


Abbildung 35: USB Configuration Untermenü

#### 4.3.4.1 USB Configuration Untermenü Optionen

Eintrag	Optionen	Beschreibung
Legacy USB Support	Enabled Disabled Auto	Deaktiviert bzw. aktiviert Legacy USB Unterstützung.
USB3.0 Support	Enabled Disabled	Deaktiviert bzw. aktiviert USB 3.0 Unterstützung.
XHCI Hand-off	Enabled Disabled	Deaktiviert bzw. aktiviert XHCI.
EHCI Hand-off	Disabled Enabled	Deaktiviert bzw. aktiviert EHCI.

Eintrag	Optionen	Beschreibung
Generic Storage Device 0.00	Auto Floppy Forced FFD Hard Disk CD-ROM	Stellt die Emulierung der angeschlossenen USB Geräte ein. Auto Einstellung erkennt die Medien entsprechend ihrer eigenen Kennung.

Tabelle 28: USB Configuration Untermenü Optionen

#### 4.3.5 Super IO Configuration Untermenü

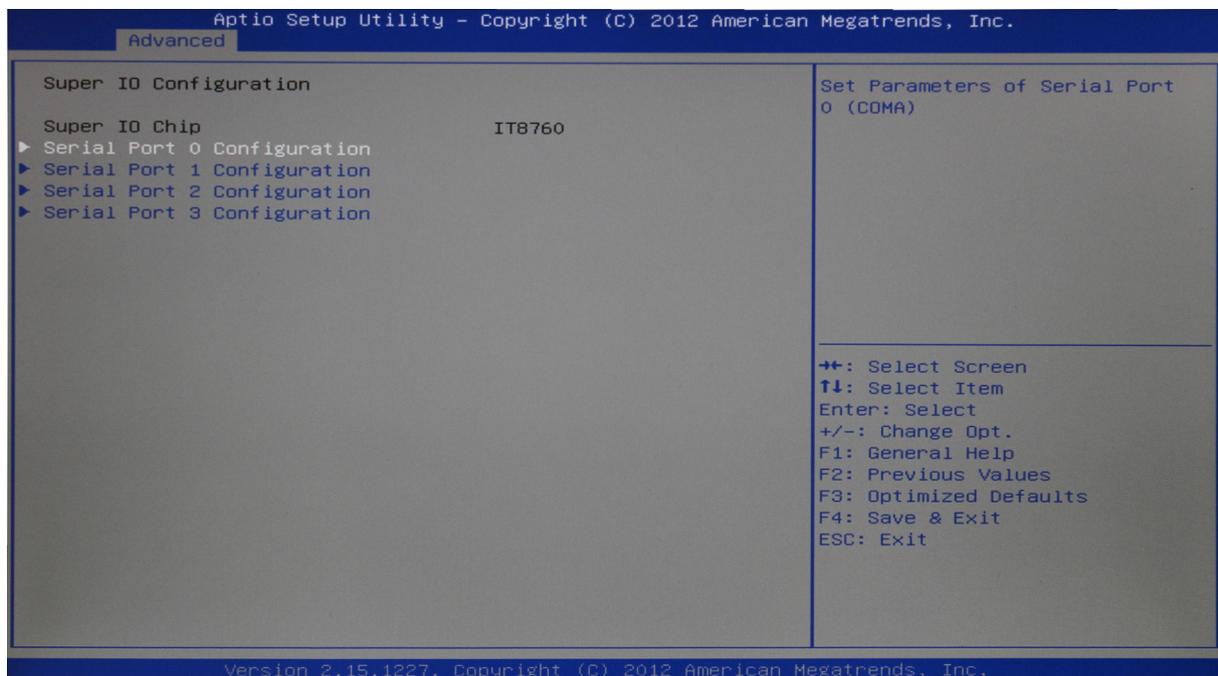
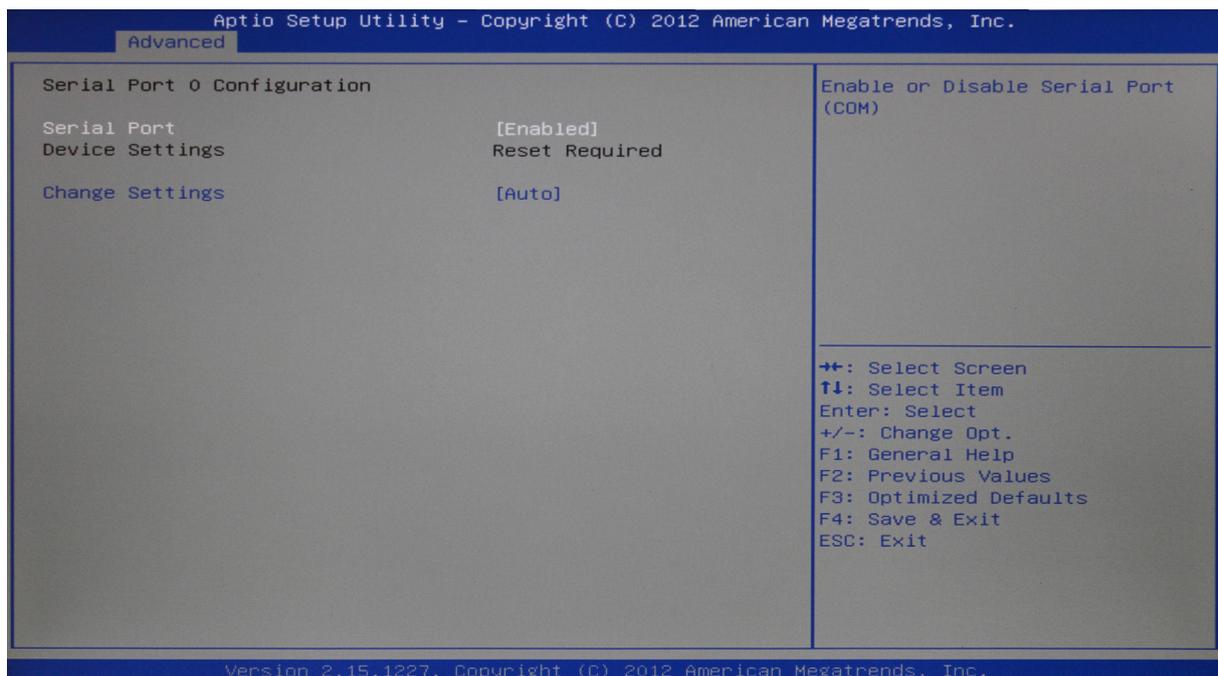


Abbildung 36: Super IO Configuration Untermenü

Der Eintrag in diesem Untermenü führt zu einem weiteren Untermenü.

### 4.3.5.1 Serial Port 0 Configuration Untermenü



### 4.3.5.2 Serial Port 0 Configuration Untermenü Optionen

Eintrag	Optionen	Beschreibung
Serial Port	Disabled Enabled	Deaktiviert bzw. aktiviert die serielle Schnittstelle.
Change Setting	IO=3F8h, IRQ=3 IO=3F8h, IRQ=4 IO=2F8h IO=3E8h IO=2E8h	Einstellen der optimalen seriellen Schnittstelle Einstellungen.

Tabelle 29: Serial Port 0 Configuration Untermenü Optionen

### 4.3.6 RF Device Control Untermenü

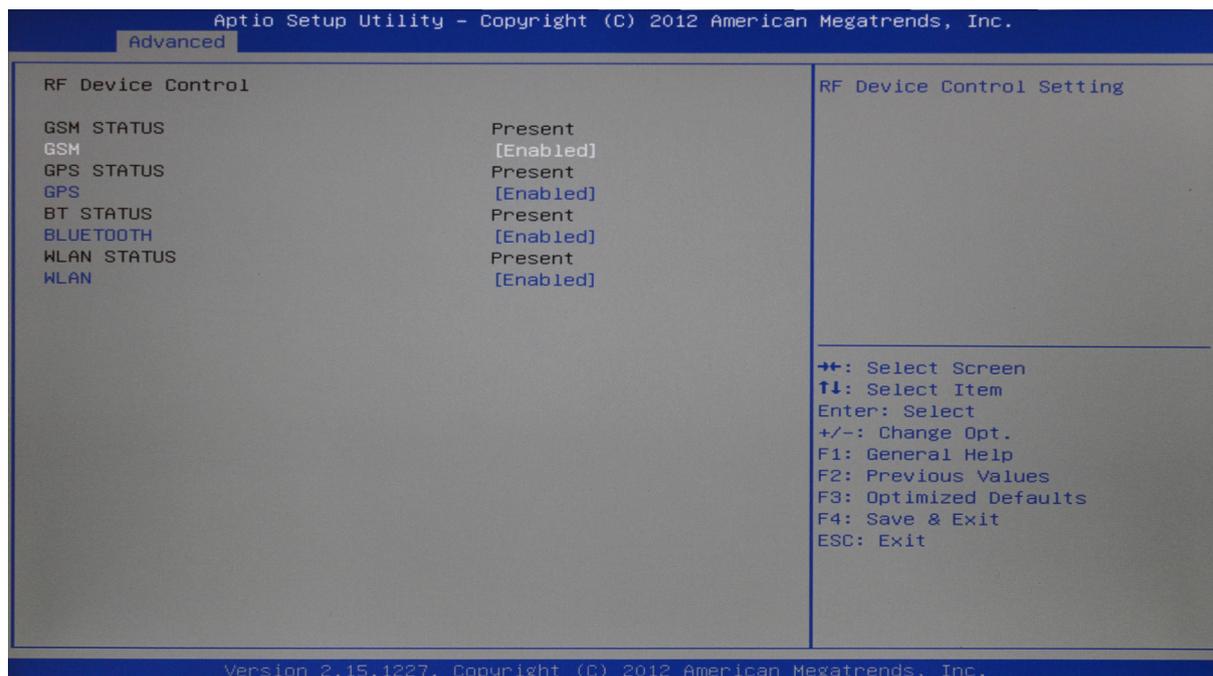


Abbildung 37: RF Device Control Untermenü

#### 4.3.6.1 RF Device Control Untermenü Optionen

Eintrag	Optionen	Beschreibung
GSM	Disabled Enabled	Deaktiviert bzw. aktiviert das GSM Modul (falls vorhanden).
GPS	Disabled Enabled	Deaktiviert bzw. aktiviert das GPS Modul (falls vorhanden).
BLUETOOTH	Disabled Enabled	Deaktiviert bzw. aktiviert das Bluetooth Modul (falls vorhanden).
WLAN	Disabled Enabled	Deaktiviert bzw. aktiviert das WLAN Modul (falls vorhanden).

Tabelle 30: RF Device Control Untermenü Optionen

### 4.3.7 EC Thermal Control Untermenü

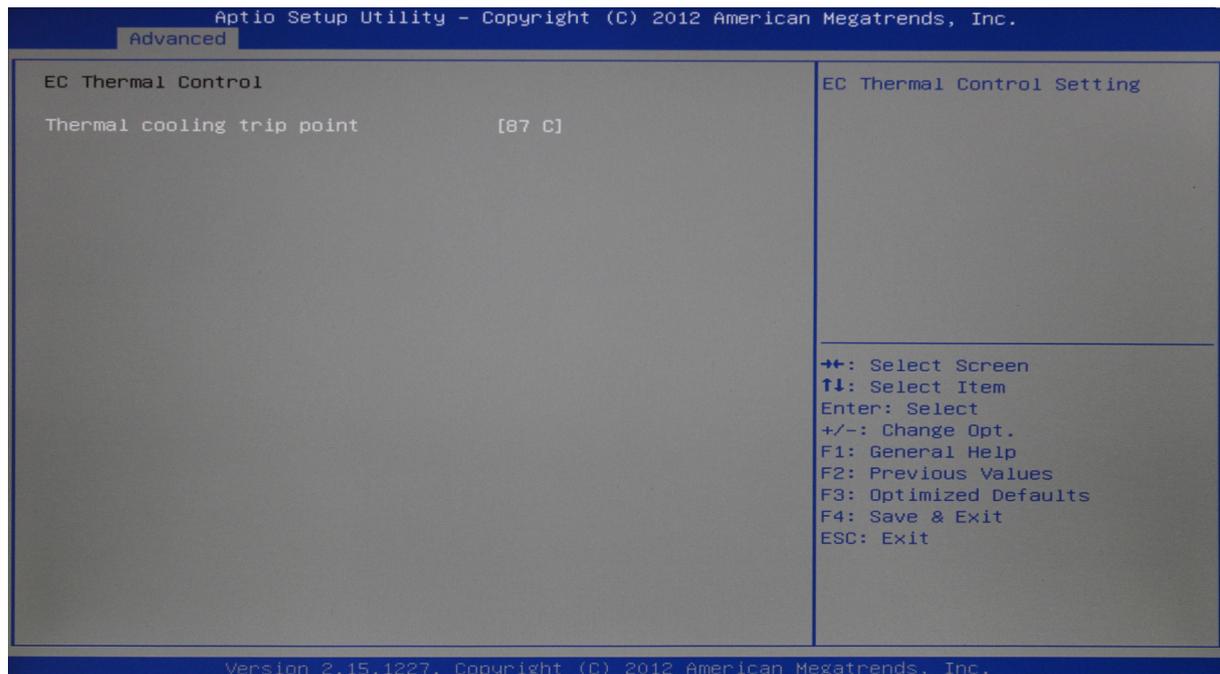


Abbildung 38: EC Thermal Control Untermenü

#### 4.3.7.1 EC Thermal Control Untermenü Optionen

Eintrag	Optionen	Beschreibung
Thermal Cooling trip point	15 C, 23 C, 31 C, 39 C, 47 C, 55 C, 63 C, 71 C, 79 C, 87 C, 95 C, 103 C, 111 C, 119 C	Temperaturschwellwert, bei dem das Gerät selbstständig heruntertaktet.

Tabelle 31: EC Thermal Control Untermenü Optionen

### 4.3.8 AC IN BOOT Control Untermenü

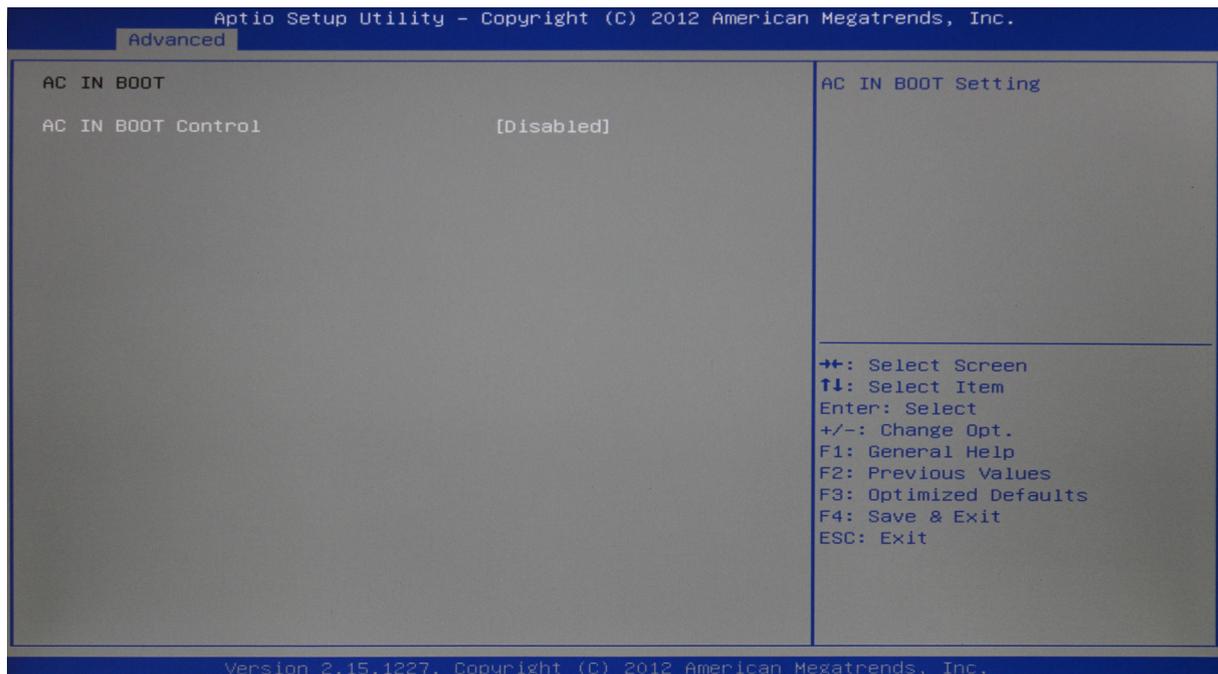


Abbildung 39: AC IN BOOT Control Untermenü

#### 4.3.8.1 AC IN BOOT Control Untermenü Optionen

Eintrag	Optionen	Beschreibung
AC IN BOOT Control	Disabled Enabled	Deaktiviert bzw. aktiviert AC IN BOOT.

Tabelle 32: EC Thermal Control Untermenü Optionen

### 4.3.9 HEATER TEMPERATUR SETTING Untermenü

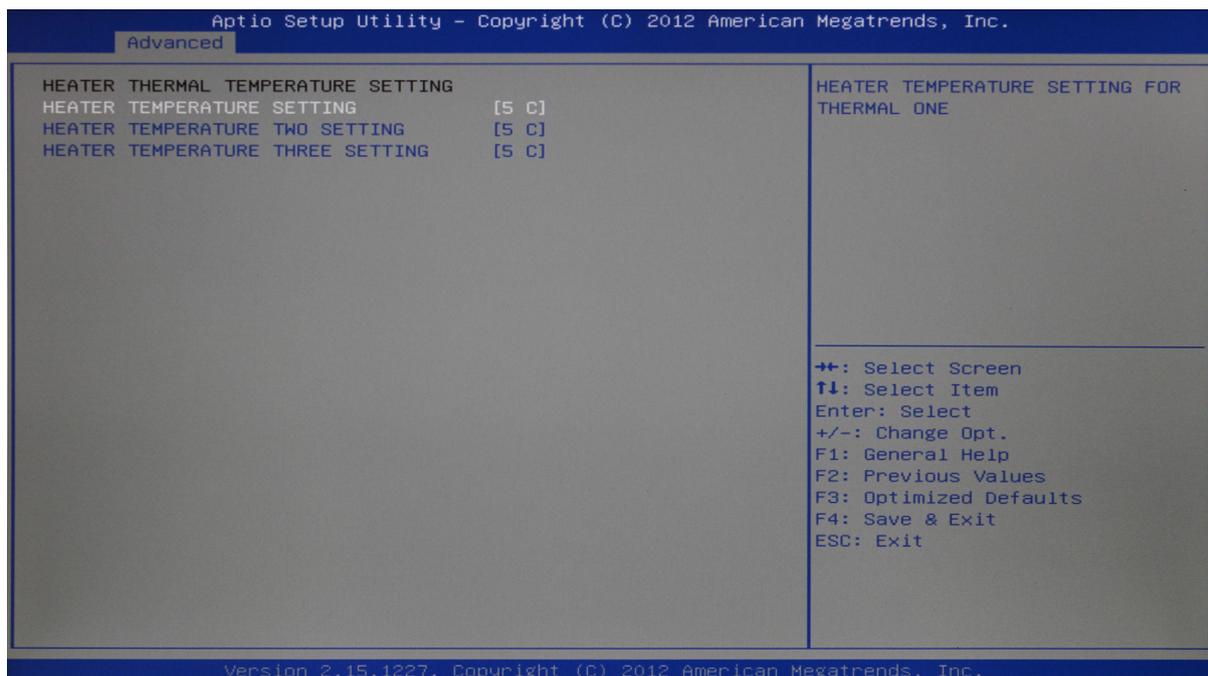


Abbildung 40: HEATER TEMPERATURE SETTING

#### 4.3.9.1 HEATER TEMPERATURE SETTING Untermenü Optionen

Eintrag	Optionen	Beschreibung
HEATER TEMPERATURE SETTING	-10 C 0 C 5 C	Stellt die Temperatur ein, ab welcher die Heizung startet.
HEATER TEMPERATURE TWO SETTING	-10 C 0 C 5 C	Stellt die Temperatur ein, ab welcher die Heizung 2 startet.
HEATER TEMPERATURE THREE SETTING	-10 C 0 C 5 C	Stellt die Temperatur ein, ab welcher die Heizung 3 startet.

Tabelle 33: HEATER TEMPERATURE SETTING Untermenü Optionen

### 4.3.10 Intel Smart Connect Technology Untermenü

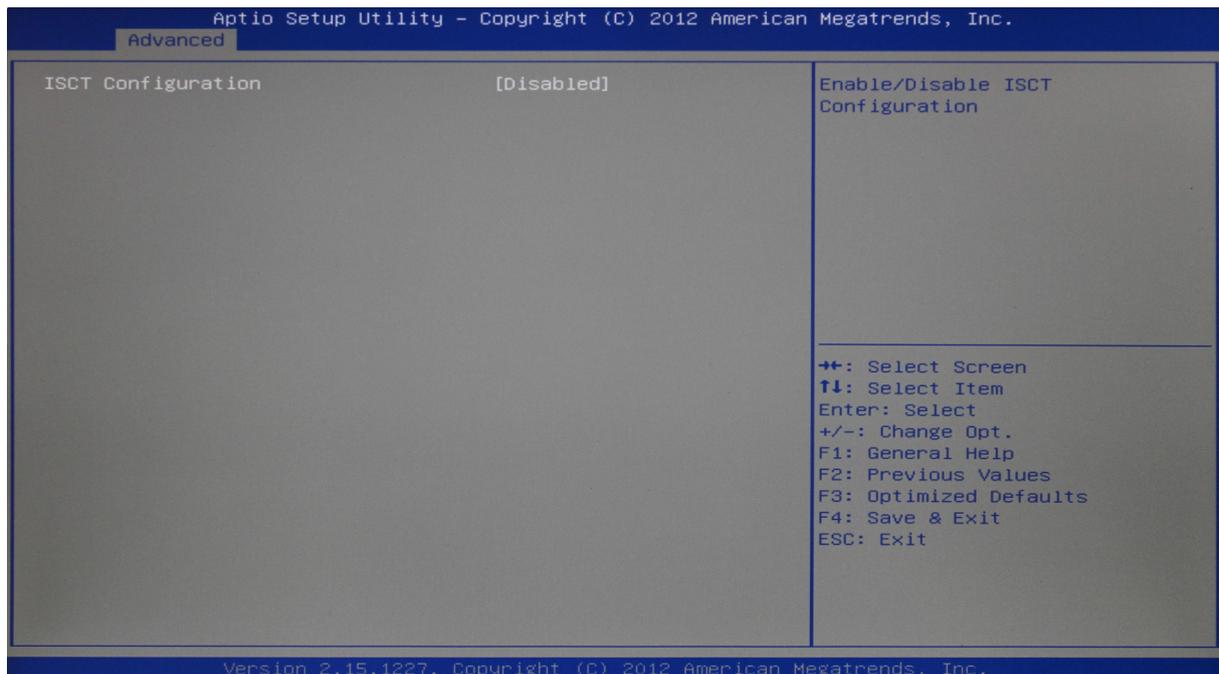


Abbildung 41: Intel Smart Connect Technology

#### 4.3.10.1 Intel Smart Connect Technology Untermenü Optionen

Eintrag	Optionen	Beschreibung
ISCT Configuration	Disabled Enabled	Deaktiviert bzw. aktiviert ISCT.

Tabelle 34: Intel Smart Connect Technology Untermenü Optionen

### 4.3.11 Intel 82579LM Gigabit Network Connection Untermenü

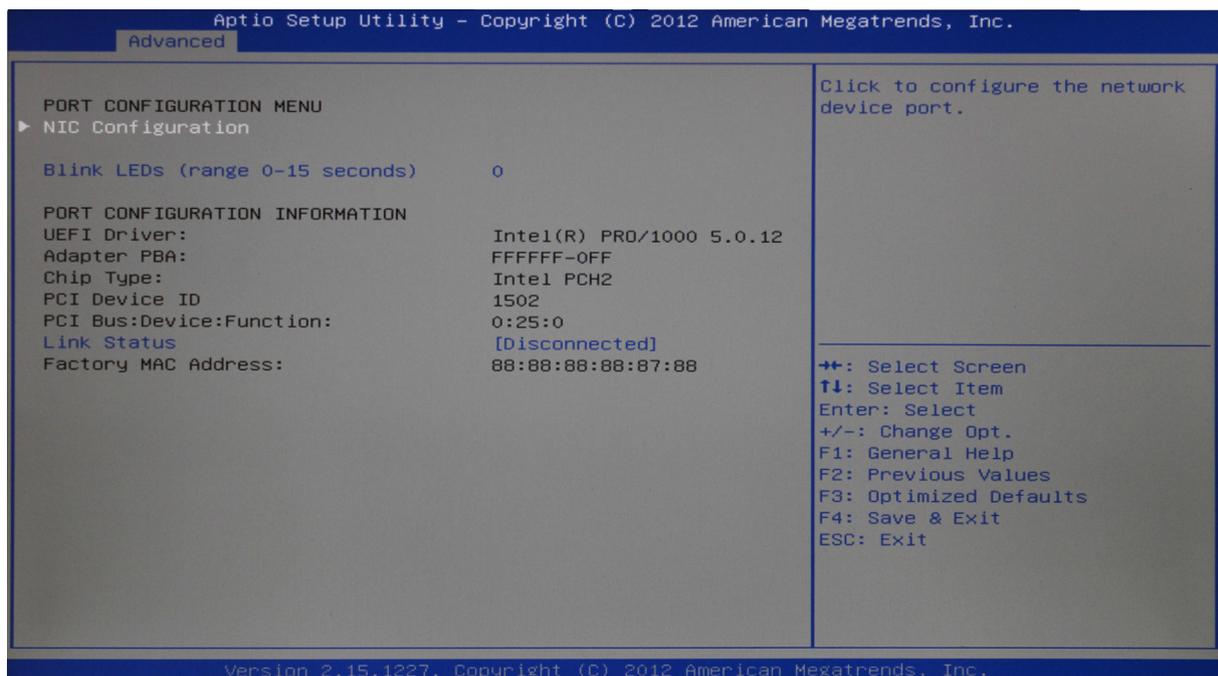


Abbildung 42: Intel Smart Connect Technology

Der Eintrag kann je nach verbauter Netzwerkkarte variieren.

#### 4.3.11.1 Intel 82579LM Gigabit Network Connection Untermenü Optionen

Eintrag	Optionen	Beschreibung
Blink LEDs (range 0-15 seconds)	0 - 15	Stellt die Dauer der LED Aktivität ein.

Tabelle 35: Intel 82579LM Gigabit Network Connection Untermenü Optionen

Der Eintrag „NIC Configuration“ öffnet ein weiteres Untermenü.

### 4.3.11.2 NIC Configuration Untermenü

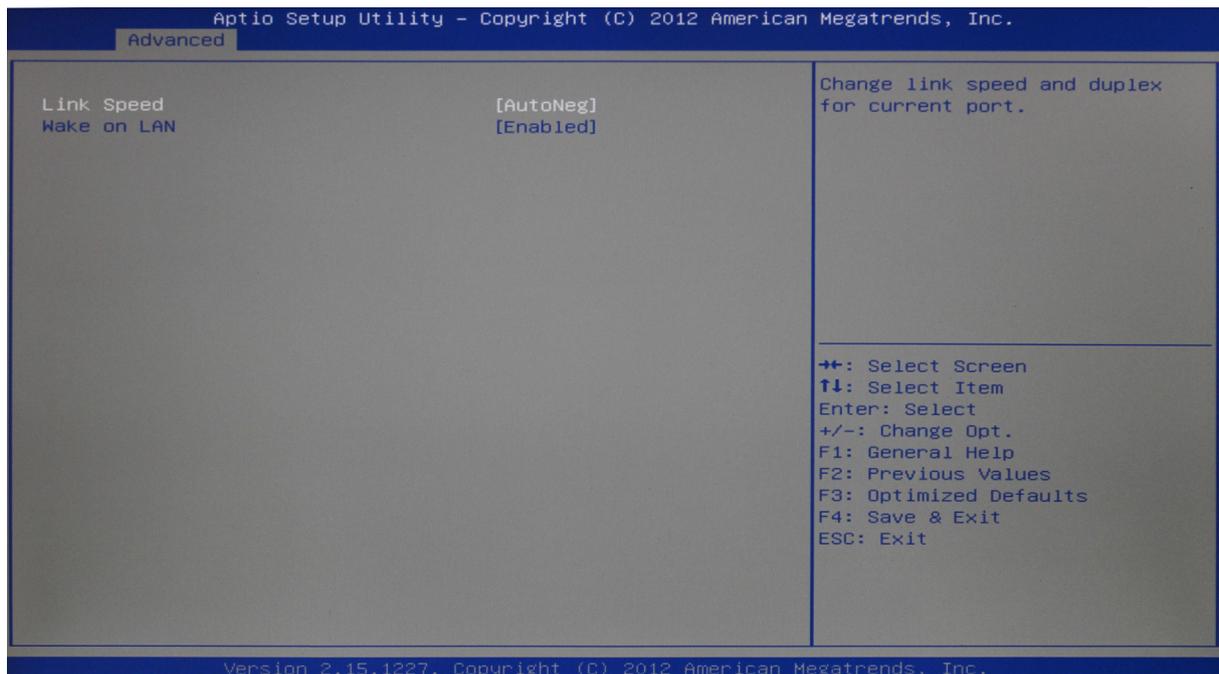


Abbildung 43: NIC Configuration

### 4.3.11.3 NIC Configuration Untermenü Optionen

Eintrag	Optionen	Beschreibung
Link Speed	AutoNeg 10 Mbps Half 10 Mbps Full 100 Mbps Half 100 Mbps Full	Stellt die Geschwindigkeit der aktuellen NIC ein. Ist der Eintrag AutoNeg aktiv, versuchen die beteiligten Netzwerkkarten diese selbstständig auszuhandeln.
Wake on LAN	Disabled Enabled	Deaktiviert bzw. aktiviert Wake on LAN.

Tabelle 36: NIC Configuration Untermenü Optionen

## 4.4 Chipset Menü

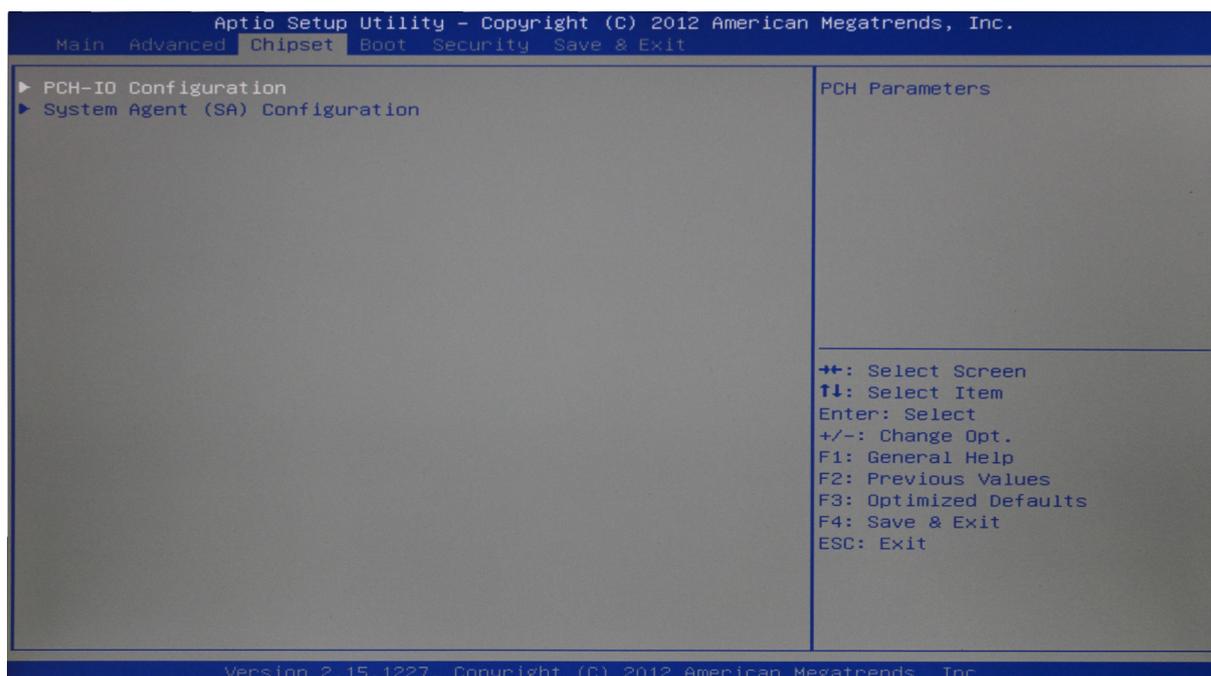


Abbildung 44: Chipset Menü

### 4.4.1 Chipset Menü Optionen

Im Chipset Menü kann über die Liste von Einträgen weitere Untermenüs ausgewählt werden.

### 4.4.2 PCH-IO Configuration Untermenü

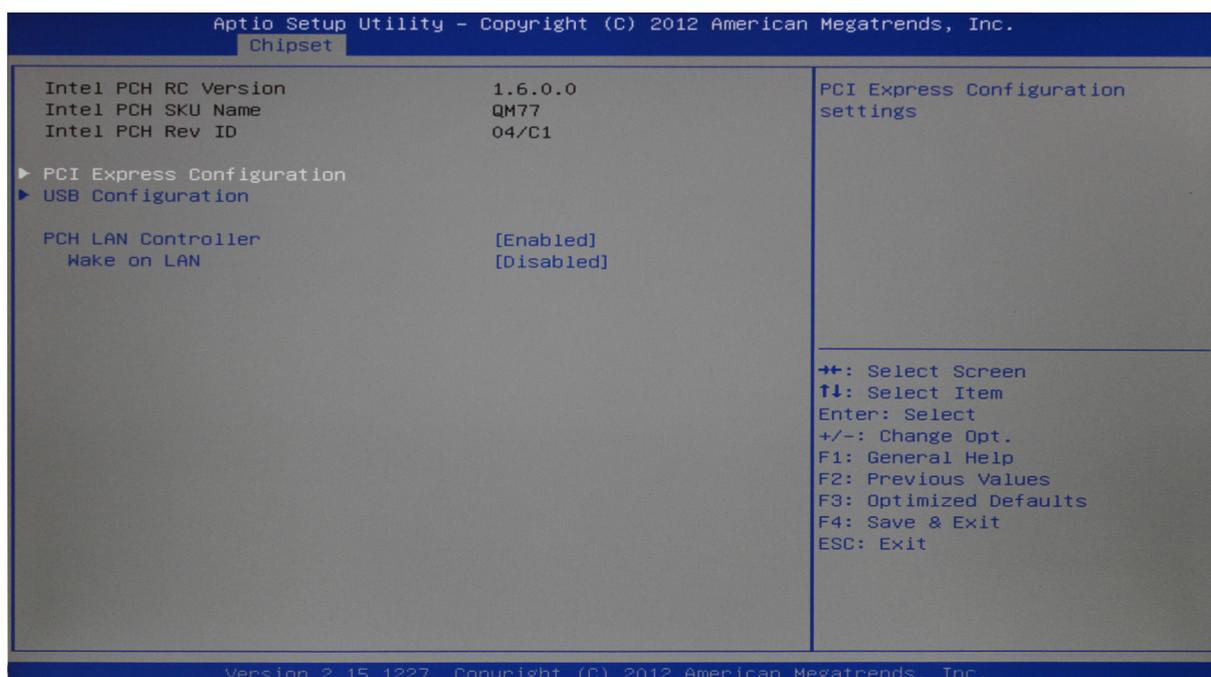


Abbildung 45: PCH-IO Configuration Untermenü

#### 4.4.2.1 PCH-IO Configuration Untermenü Optionen

Eintrag	Optionen	Beschreibung
PCH LAN Controller	Enabled Disabled	Deaktiviert bzw. aktiviert die auf dem Mainboard integrierte LAN Schnittstelle..
Wake on LAN	Enabled Disabled	Deaktiviert bzw. aktiviert die Wake on LAN Funktion der integrierten Netzwerkkarte (nur verfügbar, wenn obige Funktion aktiv).

Tabelle 37: PCH-IO Configuration Untermenü Optionen

Die weiteren Einträge führen zu weiteren Untermenüs.

#### 4.4.2.2 PCI Express Configuration Untermenü

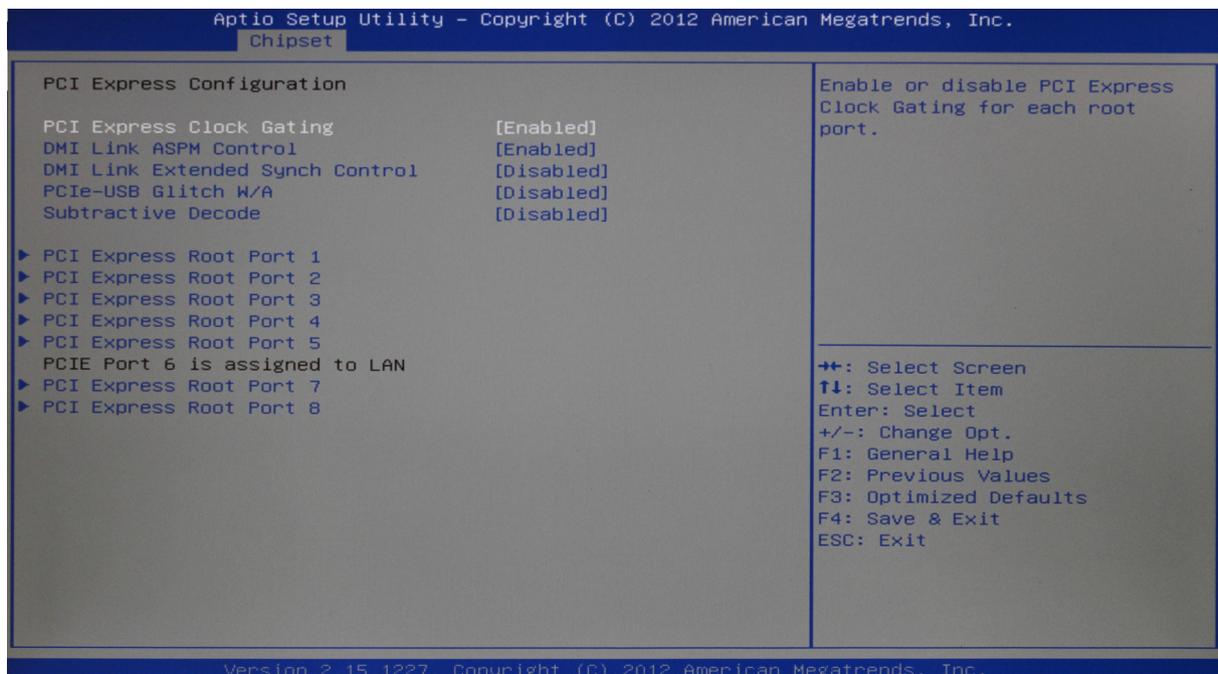


Abbildung 46: PCI Express Configuration

#### 4.4.2.3 PCI Express Configuration Untermenü Optionen

Eintrag	Optionen	Beschreibung
PCI Express Clock Gating	Enabled Disabled	Deaktiviert bzw. aktiviert das PCI Express Clock Gating für alle Ports.

Eintrag	Optionen	Beschreibung
DMI Link ASPM Control	Enabled Disabled	Deaktiviert bzw. aktiviert Active State Power Management.
DMI Link Extended Synch Control	Enabled Disabled	Deaktiviert bzw. aktiviert die erweiterte Synchronisation.
PCIe-USB Glitch W/A	Enabled Disabled	Deaktiviert bzw. aktiviert PCIe-USB Glitch W/A für USB Geräte am PCIe Port.
Subtractive Decode	Enabled Disabled	Deaktiviert bzw. aktiviert PCIe Subtractive Decode.
PCI Express Root Port 1-8	n/a	Öffnet ein weiteres Untermenü für den entsprechenden PCIe Port.

Tabelle 38: PCI Express Configuration Untermenü Optionen

#### 4.4.2.4 PCI Express Root Port 1-8 Untermenü

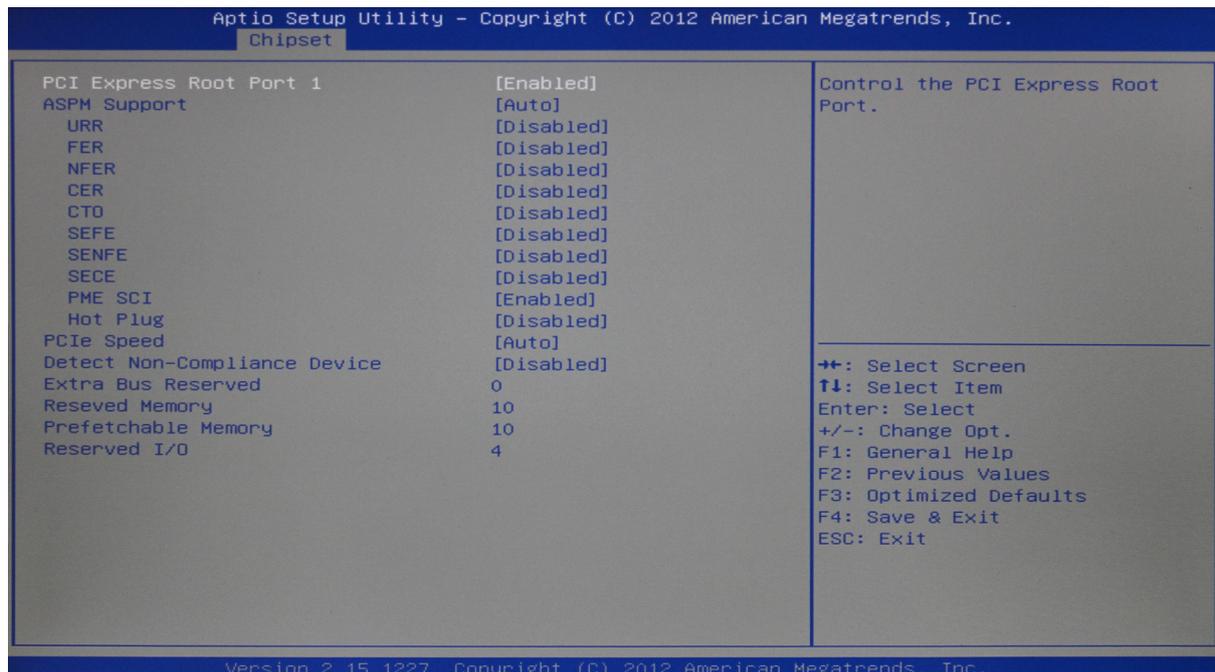


Abbildung 47: PCI Express Root Port 1-8

## 4.4.2.5 PCI Express Root Port 1-8 Untermenü Optionen

Eintrag	Optionen	Beschreibung
PCI Express Root Port 1	Disabled Enabled	Deaktiviert bzw. aktiviert den aktuellen PCIe Root Port.
ASPM Support	Disabled L0s L1 L0L1 Auto	Konfiguriert Active State Power Management des aktuellen PCIe Ports.
URR	Disabled Enabled	Deaktiviert bzw. aktiviert Unsupported Request Request Reporting des aktuellen PCIe Root Ports.
FER	Disabled Enabled	Deaktiviert bzw. aktiviert Fatal Error Reporting des aktuellen PCIe Root Ports.
NFER	Disabled Enabled	Deaktiviert bzw. aktiviert Non-Fatal Error Reporting des aktuellen PCIe Root Ports.
CER	Disabled Enabled	Deaktiviert bzw. aktiviert Correctable Error Reporting des aktuellen PCIe Root Ports.
CTO	Disabled Enabled	Deaktiviert bzw. aktiviert Completion Timer T0 des aktuellen PCIe Root Ports.
SEFE	Disabled Enabled	Deaktiviert bzw. aktiviert System Error on Fatal Error des aktuellen PCIe Root Ports.
SENF	Disabled Enabled	Deaktiviert bzw. aktiviert System Error on Non-Fatal Error des aktuellen PCIe Root Ports.
SECE	Disabled Enabled	Deaktiviert bzw. aktiviert System Error on Correctable des aktuellen PCIe Root Ports.
PME SCI	Disabled Enabled	Deaktiviert bzw. aktiviert PME SCI des aktuellen PCIe Root Ports.
Hot Plug	Disabled Enabled	Deaktiviert bzw. aktiviert Hot Plug des aktuellen PCIe Root Ports.

Eintrag	Optionen	Beschreibung
PCIe Speed	Auto Gen1 Gen2	Stellt die PCIe Port Geschwindigkeit ein.
Detect Non-Compliance Device	Disabled Enabled	Deaktiviert bzw. Aktiviert die Erkennung nicht kompatibler Geräte.
Extra Bus Reserved	0 - 9999	Stellt die Anzahl der zusätzlich reservierten Busse ein.
Reserved Memory	0 - 999999	Stellt die Größe des reservierten Speichers ein.
Prefetchable Memory	0 - 999999	Stellt die Größe des vorreservierten Speichers ein.
Reserved I/O	0 - 9999	Stellt die reservierte I/O ein.

Tabelle 39: PCI Express Root Port 1-8 Untermenü Optionen

#### 4.4.2.6 USB Configuration Untermenü

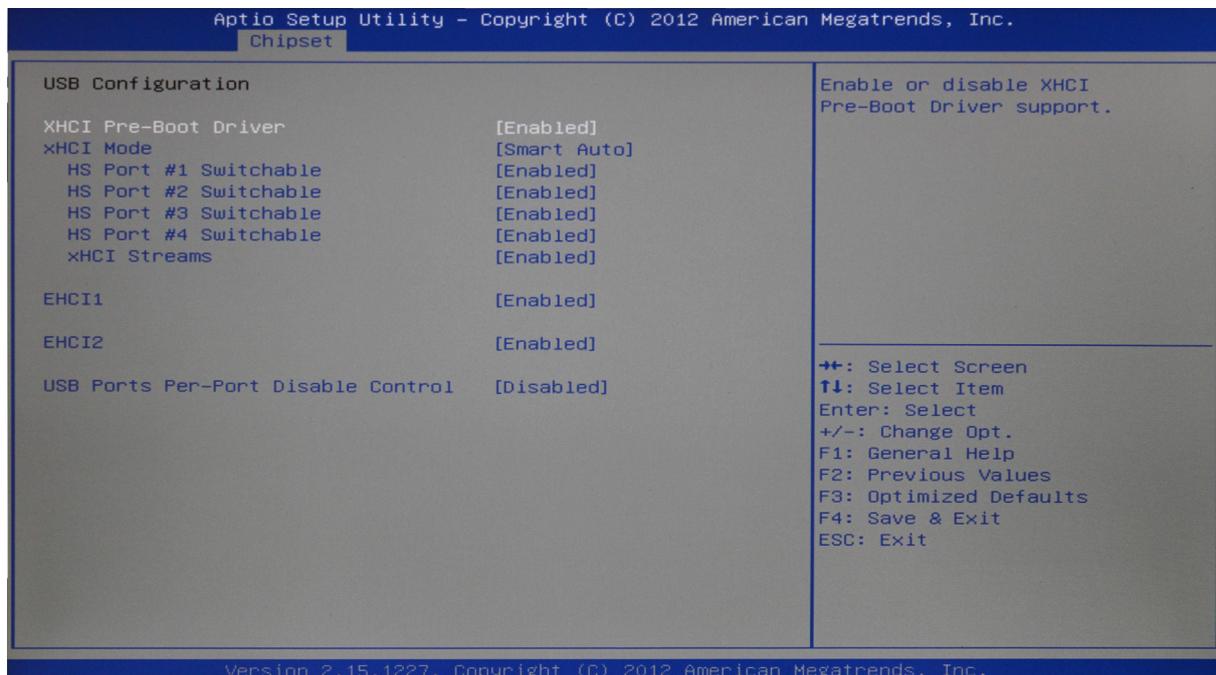


Abbildung 48: USB Configuration Untermenü

#### 4.4.2.7 USB Configuration Untermenü Optionen

Eintrag	Optionen	Beschreibung
XHCI Pre-Boot Driver	Enabled Disabled	Deaktiviert bzw. aktiviert XHCI Pre-Boot Driver Support.
xHCI Mode	Smart Auto Auto Enabled Disabled	Mode of operation of xHCI Controller.
HS Port #1 Switchable	Disabled Enabled	Schaltet das Port 1 Routing zwischen xHCI und EHCI um.
HS Port #2 Switchable	Disabled Enabled	Schaltet das Port 2 Routing zwischen xHCI und EHCI um.
HS Port #3 Switchable	Disabled Enabled	Schaltet das Port 3 Routing zwischen xHCI und EHCI um.
HS Port #4 Switchable	Disabled Enabled	Schaltet das Port 4 Routing zwischen xHCI und EHCI um.
xHCI Streams	Disabled Enabled	Deaktiviert bzw. aktiviert die maximale Größe des primären Stream Arrays.
EHCI1	Disabled Enabled	Deaktiviert bzw. aktiviert die USB 2.0 Funktion des 1. USB Controllers..
EHCI2	Disabled Enabled	Deaktiviert bzw. aktiviert die USB 2.0 Funktion des 2. USB Controllers..
USB Ports Per-Port Disable Control	Disabled Enabled	Deaktiviert bzw. aktiviert die USB Schnittstellen.

Tabelle 40: USB Configuration Untermenü Optionen

### 4.4.3 System Agent (SA) Configuration Untermenü

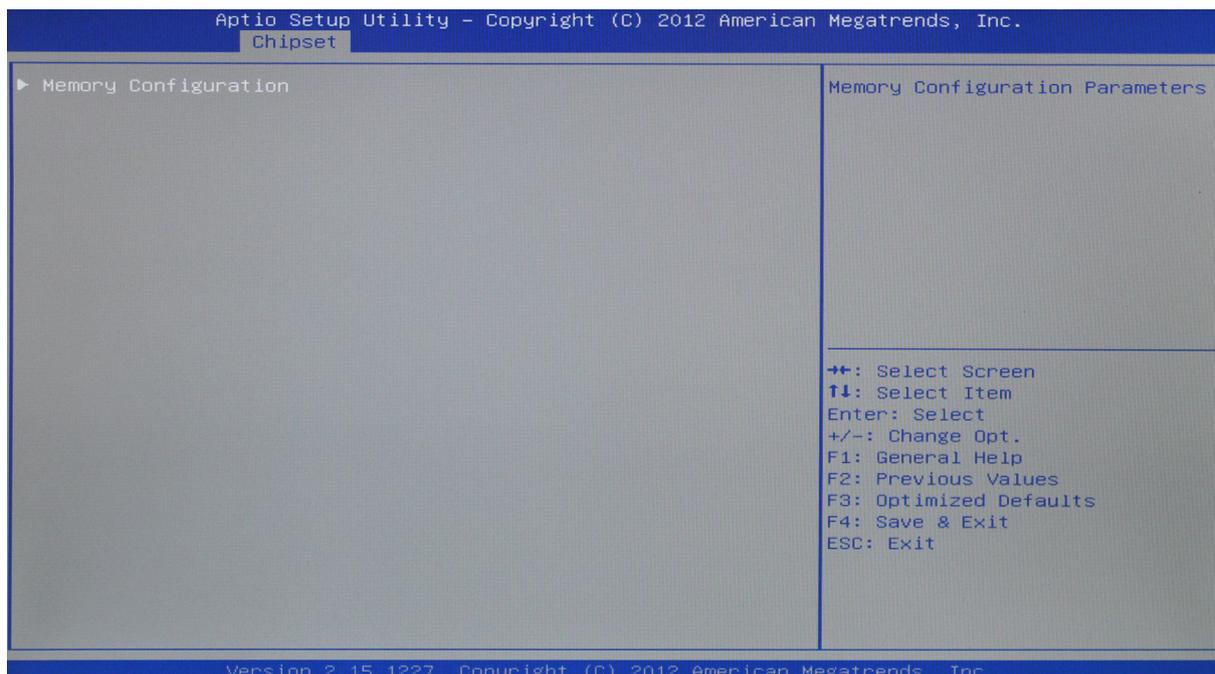


Abbildung 49: System Agent (SA) Configuration Untermenü

Der Eintrag in diesem Untermenü führt zu einem weiteren Untermenü.

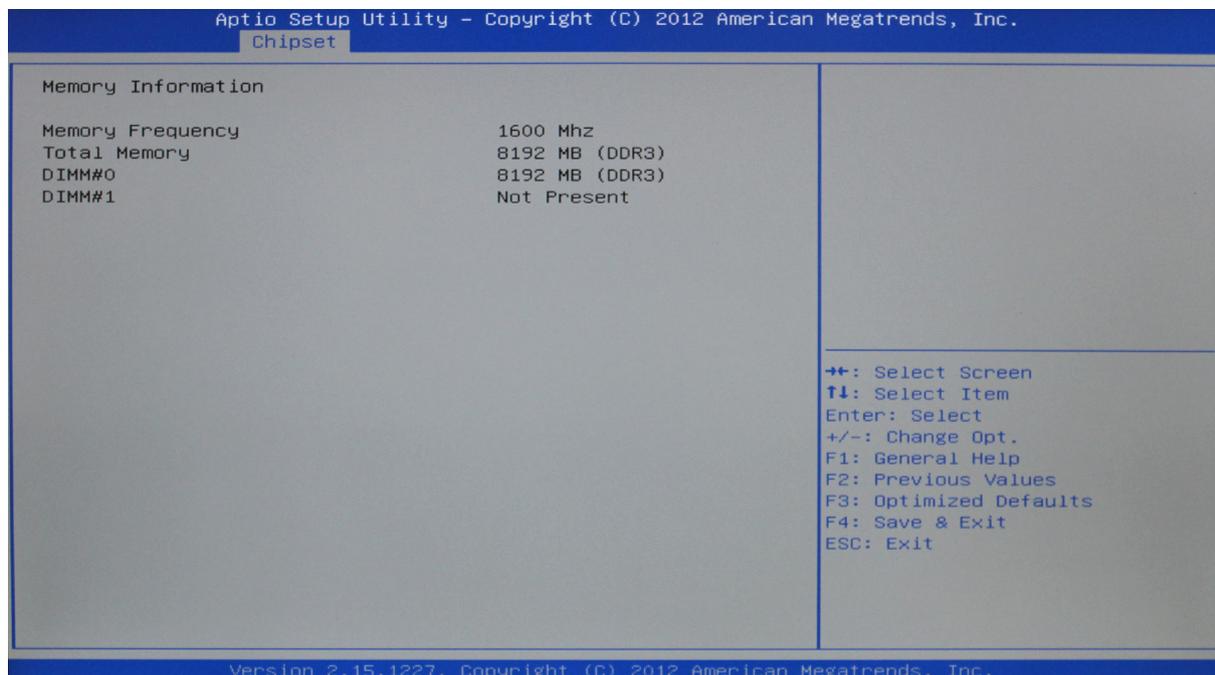


Abbildung 50: Memory Configuration Untermenü

## 4.5 Boot Menü

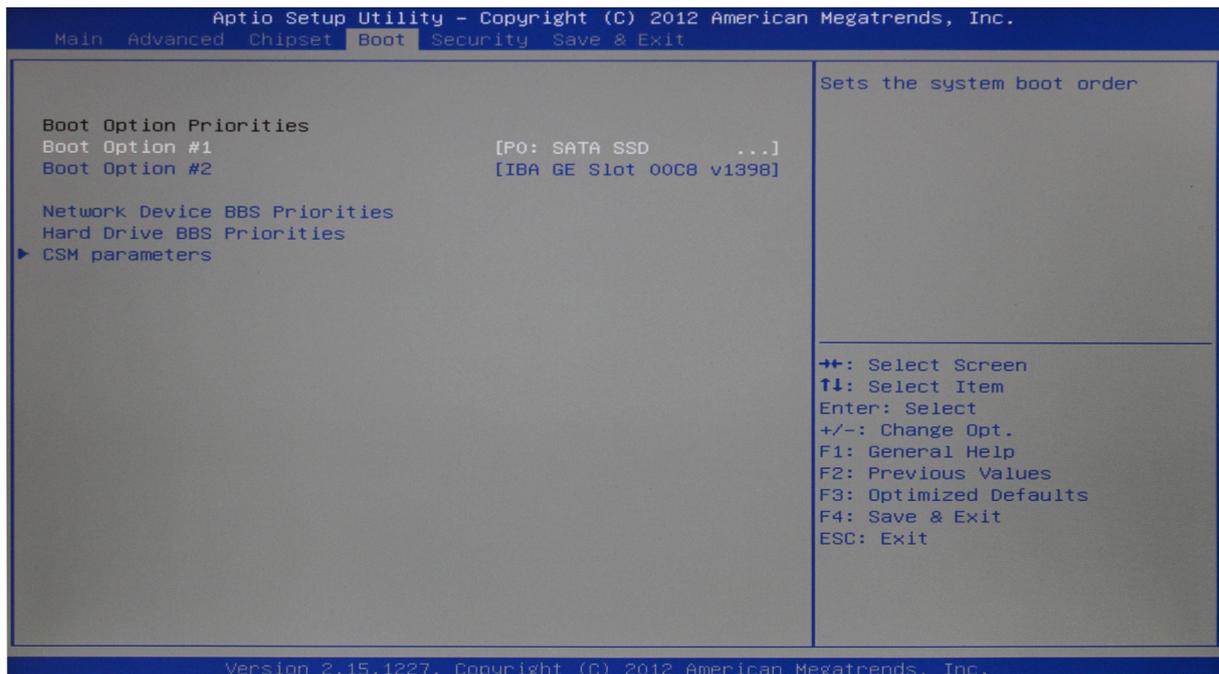


Abbildung 51: Boot Menü

### 4.5.1 Boot Menü Optionen

Eintrag	Optionen	Beschreibung
Boot Option #1	Abhängig von den verfügbaren Laufwerken/Netzwerken.	Konfiguriert die Geräteart, von welcher das RS11 als erstes versuchen soll zu booten.
Boot Option #2	Abhängig von den verfügbaren Laufwerken/Netzwerken.	Konfiguriert die Geräteart, von welcher das RS11 als zweites versuchen soll zu booten.
Network Device BBS Priorities	Abhängig von den verfügbaren Laufwerken/Netzwerken.	Konfiguriert die Bootreihenfolge der Netzwerkschnittstellen.
Hard Drive BBS Priorities	Abhängig von den verfügbaren Laufwerken.	Konfiguriert die Bootreihenfolge der Laufwerke.
CSM paramters	n/a	Öffnet ein weiteres Untermenü.

Tabelle 41: Boot Menü Optionen

## 4.5.2 CSM parameters Untermenü

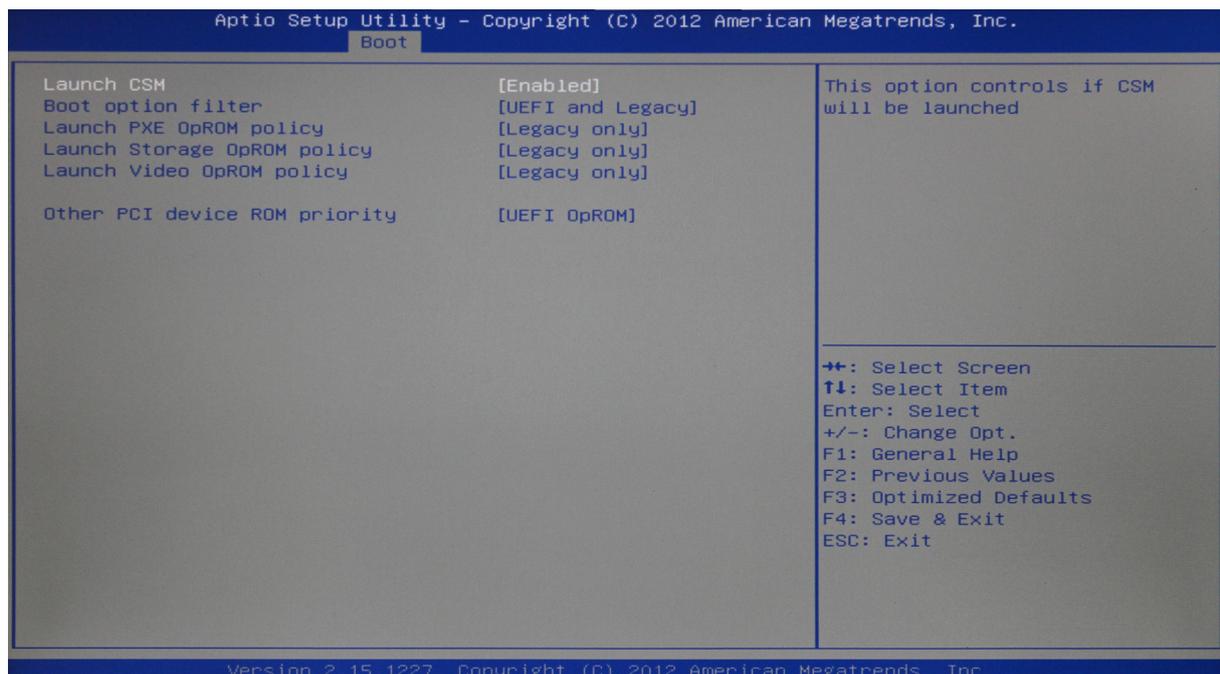


Abbildung 52: CSM parameters Untermenü

### 4.5.2.1 CSM parameters Untermenü Optionen

Eintrag	Optionen	Beschreibung
Launch CSM	Enabled Disabled	Deaktiviert bzw. aktiviert CSM.
Boot option filter	UEFI and Legacy Legacy only UEFI only	Stellt ein von welchem Gerät gebootet werden kann.
Launch PXE OpROM policy	Do not launch UEFI only Legacy only	Stellt das PXE OpROM Verhalten ein.
Launch Storage OpROM policy	Do not launch UEFI only Legacy only	Stellt das Storage OpROM Verhalten ein.

Eintrag	Optionen	Beschreibung
Launch Video OpROM Policy	Do not launch UEFI only Legacy only Legacy first UEFI first	Stellt das Video OpROM Verhalten ein.
Other PCI device ROM priority	UEFI OpROM Legacy OpROM	Stellt das Verhalten für alle weiteren Geräte ein.

Tabelle 42: CSM parameters Untermenü Optionen

## 4.6 Security Menü

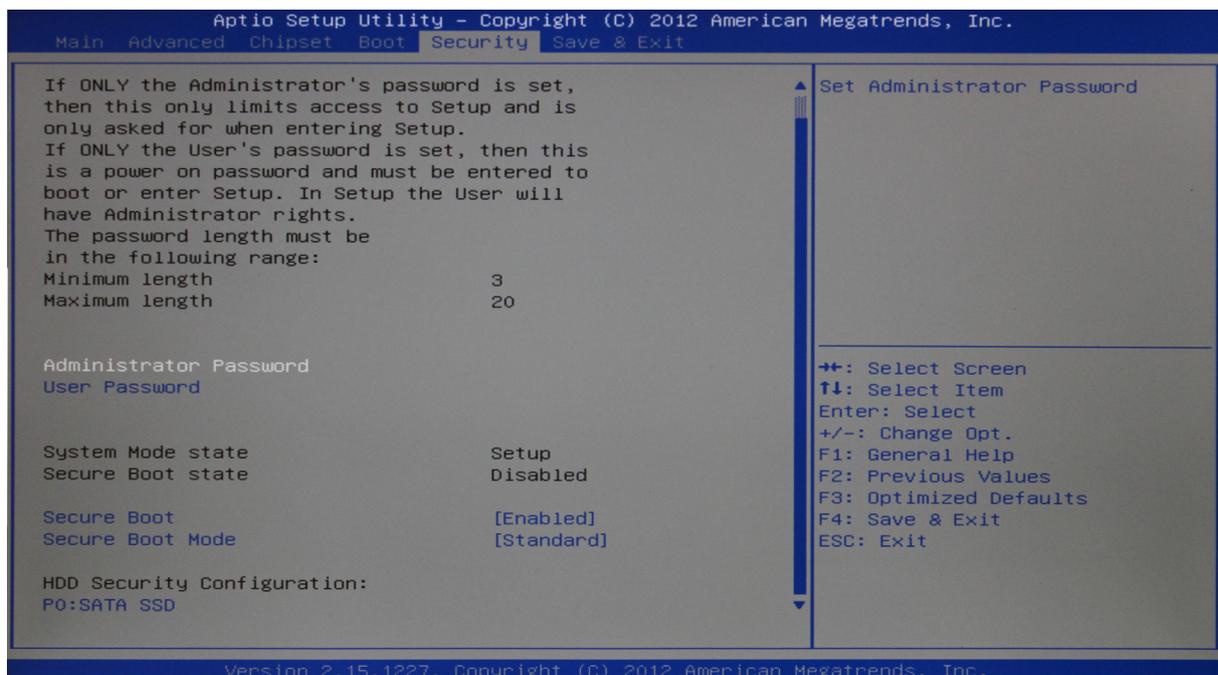


Abbildung 53: Security Menü

#### 4.6.1 Security Menü Optionen

Eintrag	Optionen	Beschreibung
Administrator Password	n/a	BIOS Administrator Passwort setzen. Schränkt BIOS Zugriff ein.
User Password	n/a	BIOS Benutzerpasswort setzen. Schränkt Boot Zugriff ein.
Secure Boot	Disabled Enabled	Deaktiviert bzw. aktiviert den Secure Boot.
Secure Boot Mode	Standard Custom	Konfiguriert die Secure Boot Einstellungen.
Abhängig von der installierten Festplatte	n/a	Setzt Benutzer und Master Passwörter für Festplattenzugriff.

Tabelle 43: Security Menü Optionen

#### 4.7 Save & Exit Menü

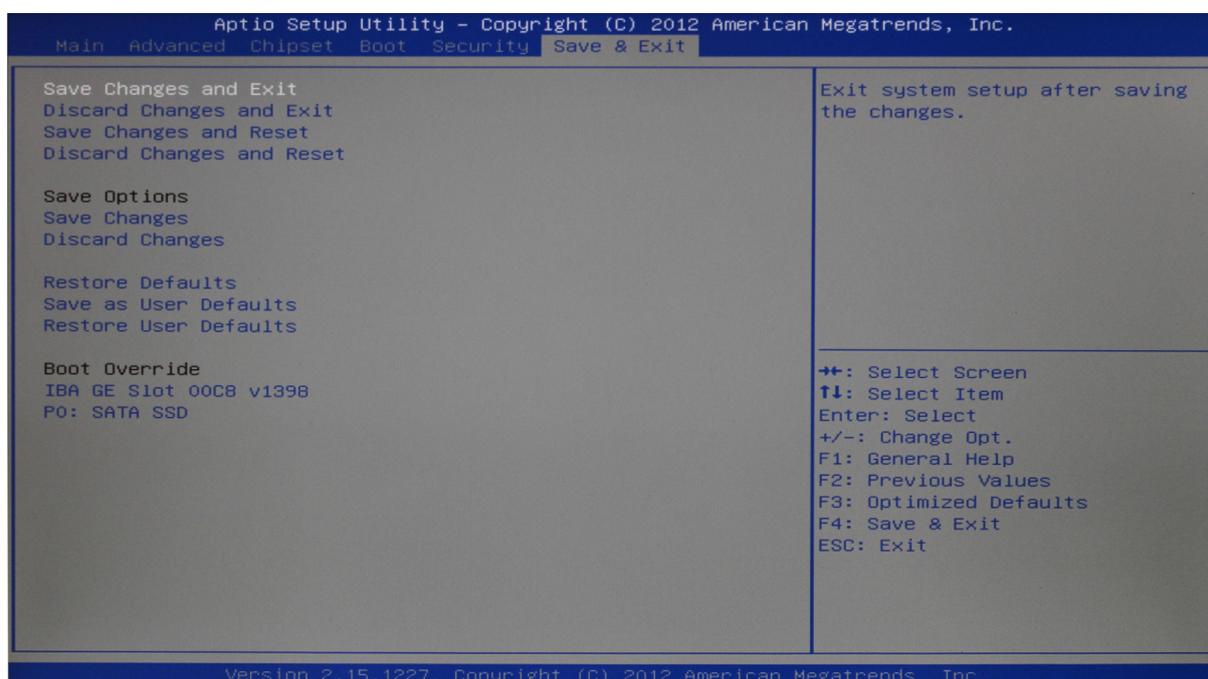


Abbildung 54: Save & Exit Menü

#### 4.7.1 Save & Exit Menü Optionen

Eintrag	Optionen	Beschreibung
Saves Changes and Exit	n/a	Aktuelle Einstellungen speichern und BIOS Setup verlassen.
Discard Changes and Exit	n/a	Aktuelle Einstellungen verwerfen und BIOS Setup verlassen.
Save Changes and Reset	n/a	Aktuelle Einstellungen speichern und System resetten.
Discard Changes and Reset	n/a	Aktuelle Einstellungen verwerfen und System resetten.
Save Changes	n/a	Aktuelle Einstellungen speichern.
Discard Changes	n/a	Aktuelle Einstellungen verwerfen.
Restore Defaults	n/a	Standardeinstellungen wiederherstellen.
Save as User Defaults	n/a	Als Benutzereinstellungen speichern.
Restore User Defaults	n/a	Benutzereinstellungen wieder herstellen.

*Tabelle 44: Save & Exit Menü Optionen*

Die „Boot Override“ Optionen sind abhängig von den installierten Laufwerken und erzwingen beim Neustart einen Boot vom ausgewählten Laufwerk.

---

# KAPITEL 5

## Treiber und Hilfsprogramme

## 5 Treiber und Hilfsprogramme

### 5.1 Treiber

**Hinweis:** Viele Gerätetreiber werden bereits von Windows 7 bzw. Windows 8/8.1 erkannt. Zusätzlich benötigte Treiber befinden sich auf der Treiber CD. Aktuelle Treiber können auch auf der roda Homepage (siehe Kapitel „6.3.3 Downloads“ auf Seite 104) heruntergeladen werden. Lesen Sie bitte erst die Liesmich (ReadMe) – Datei auf der Treiber CD bzw. der heruntergeladenen Dateien, bevor Sie mit der Installation neuer Treiber beginnen. Hin und wieder verlangt ein Treiber nach der Installation einen Neustart des Systems. Führen Sie den Neustart aus, um die Installation des neuen Treibers abzuschließen.

#### 5.1.1 Treiberinstallation

Legen Sie die roda Treiber CD ins DVD/CD-ROM Laufwerk ein und schließen Sie das Laufwerk. Sollte der Autostart aktiviert sein, startet die CD automatisch und der Startbildschirm der Treiber CD erscheint. Sollte Autostart nicht aktiviert sein, doppelklicken Sie auf die Datei „Menu-exe“ im Stammverzeichnis der Treiber CD.



Abbildung 55: Treiber CD Startbildschirm (Abbildung kann abweichen)

Installieren Sie die benötigten Treiber durch einen Klick auf den jeweiligen Eintrag und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Nicht benötigte Treiber können natürlich einfach übersprungen werden. Selbstverständlich können Sie die Installation der Treiber auch manuell aus den jeweiligen Treiberverzeichnissen heraus starten. Alternativ können Sie eine automatische Installation mit einem Klick auf „One-Click-Autoinstall“ starten. Dadurch werden selbstständig alle für Ihr System nötigen Treiber für das entsprechende Betriebssystem installiert.

### **5.1.1.1 Chipsatz Treiber**

Um sämtliche Chipsatzfunktionen zu nutzen und zu optimieren, empfiehlt es sich stets, den Chipsatztreiber zu installieren. Der Chipsatztreiber sollte immer zuerst installiert werden. Booten Sie das System nach erfolgter Installation neu.

### **5.1.1.2 VGA Treiber**

Beachten Sie bei der Installation der Grafiktreiber bitte auf die, im System vorhandene, Grafikkarte und wählen Sie den passenden Treiber aus.

### **5.1.1.3 Audio**

Die Audio Treiber installieren die Treiber für die integrierte Soundkarte.

### **5.1.1.4 Gigabit LAN**

Treiber die das Gigabit LAN.

### **5.1.1.5 Modem**

Treiber für das optionale Modem.

### **5.1.1.6 WLAN (Optional)**

Treiber für das optionale WLAN.

### **5.1.1.7 Bluetooth (Optional)**

Treiber für das optionale Bluetooth.

### **5.1.1.8 GPS (Optional)**

Treiber für das optionale GPS.

### **5.1.1.9 WWAN (Optional)**

Treiber für das optionale WWAN.

### **5.1.1.10 Treiber für weitere optionale Geräte**

Treiber für weitere optionale Geräte wie z.B. Smartcard Reader, CAN Bus oder weiteren kundenspezifischen Geräte befinden sich entweder auf kundenspezifischen Treiber CDs oder separaten Treiber CDs.

## 5.2 Wireless Manager

Mit Hilfe des Device Power Managers können die drahtlosen Geräte des RK10 verwaltet werden.



Abbildung 56: Device Power Manager Taskbar Symbol

Um den Device Power Manager zu starten auf das Device Power Manager Symbol auf dem Desktop oder in der Taskbar doppelklicken. Das Device Power Manager Fenster öffnet sich.



Abbildung 57: Device Power Manager

Der Device Power Manager bietet eine Übersicht der verfügbaren drahtlosen Geräte und deren aktuellen Status (aktiviert oder deaktiviert). Die verschiedenen Geräte werden durch entsprechende Schaltflächen dargestellt. Aktivierte Geräte werden durch eine blaue Schaltfläche mit grüner Signal LED angezeigt, während deaktivierte Geräte durch eine graue Schaltfläche mit erloschener LED dargestellt werden. Um ein Gerät zu aktivieren bzw. deaktivieren einfach auf die betreffende Schaltfläche klicken. Abhängig vom bisherigen Status wird das Gerät entsprechend aktiviert oder deaktiviert. Um alle Geräte auf einmal auszuschalten, einfach auf die gesonderte Schaltfläche „All Off“ klicken. Alle drahtlosen Geräte werden unverzüglich deaktiviert. Ein Klick auf die Schaltfläche „Device Info“ zeigt Informationen über die installierten Netzwerkgeräte an.

Der Device Power Manager zeigt nur verfügbare Geräte an. Sollte ein entsprechendes drahtloses Gerät nicht im RS11 verbaut sein, so fehlt der Eintrag komplett. Bei einem RS11 vollkommen ohne drahtlose Geräte zeigt der Device Power Manager folglich nur 2 Einträge an: „All Off“ (keine Funktion) und „Device Info“.

Drahtlose Geräte, welche zwar verbaut sind, aber im BIOS deaktiviert wurden, werden mit einer gelben

Schaltfläche mit durchgestrichener LED angezeigt.



Abbildung 58: Device Power Manager WWAN und GPS im BIOS deaktiviert

### 5.3 Intel Grafikkarte

Um zu den Einstellungen der integrierten Intel Grafikkarte zu gelangen, führen Sie einen Rechtsklick auf den Desktop auf uns wählen Sie im erscheinenden Dropdown Menü den Eintrag „Grafikeigenschaften“.



Abbildung 59: Intel Grafikeigenschaften aufrufen



Abbildung 60: Intel Grafikkarte Einstellungen

Um die Einstellungen der Grafikkarte anzupassen wählen Sie das entsprechende Menü aus und legen Sie Ihre Einstellung fest.

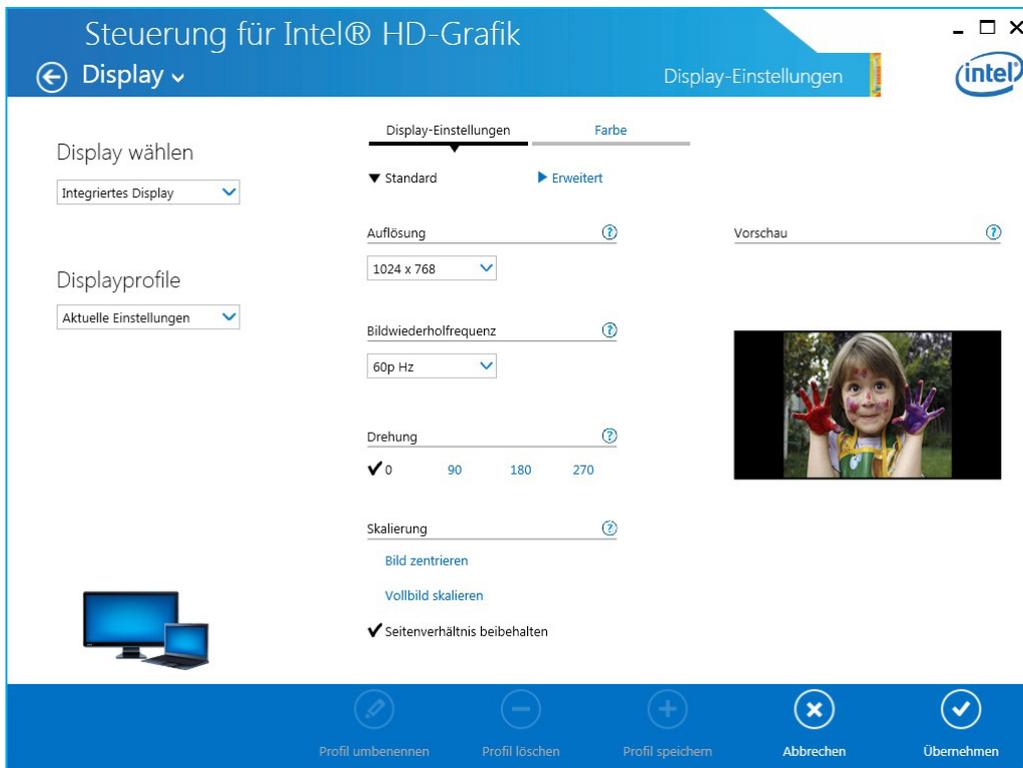


Abbildung 61: Grafikkarte Menü „Display“

So kann z.B. im Menü „Display“ die Auflösung des Displays gewählt werden. Sollte ein externes Display verbunden sein (optional) so kann das Display ebenfalls in diesem Menü ausgewählt und konfiguriert werden.

Ein Klick auf die Schaltfläche „Erweitert“ schaltet weitere Einstellmöglichkeiten frei.

Die Einstellungen der Grafikkarte können alternativ auch über einen Klick auf das Grafikkartensymbol in der Taskbar erreicht werden.



Abbildung 62: Taskbarsymbol Grafikkarte

**Hinweis:** Bitte beachten Sie, das Aussehen der Grafikkarteneinstellungen und Funktionsumfang je nach Software- bzw. Treiberversion variieren kann.

< Diese Seite ist absichtlich leer >

---

# KAPITEL 6

## Instandhaltung und Service

## 6 Instandhaltung und Service

### 6.1 Reinigung

Schalten Sie das RS11 stets AUS, entfernen Sie Netzteil und Akku, bevor Sie mit der Reinigung des Gerätes beginnen. Das Gehäuse und Display des RS11 kann mit einem sauberen, weichen und fussselfreien Tuch abgewischt werden. Bei Bedarf können Sie zusätzlich mit Ammoniak- und Alkohol-freien Glasreiniger verwenden. Um Wasser und Staub zu beseitigen, empfiehlt sich der Gebrauch eines Luftdruckgebläses. Um das RS11 von Salzwasser zu reinigen, verwenden Sie Süßwasser, um das Salzwasser abzuspülen und trocknen Sie das Gerät anschließend mit einem Luftdruckgebläse. Vergewissern Sie sich, dass Sie beim Reinigen mit Wasser das Gerät nicht auf die Oberseite stellen oder legen.

### 6.2 Fehlersuche

Sollte der Computer nicht richtig funktionieren, könnten Ihnen folgende Schritte weiterhelfen:

- Prüfen Sie Netzteil, Akku und Stromquelle.
- Minimieren Sie die Konfiguration durch Entfernen aller Peripheriegeräte.
- Bauen Sie nacheinander die Module aus (HDD, ODD, Akku usw.).
- Deinstallieren Sie verdächtige Software.
- Setzen Sie das BIOS auf die „Setup Defaults“ zurück (siehe Kapitel „4.7 Save & Exit Menü“ auf Seite 87).
- Installieren Sie das Betriebssystem und die Software neu.

#### 6.2.1 Allgemeine Probleme beheben

##### 6.2.1.1 Boot Probleme

Das Gerät reagiert nicht auf Drücken des EIN/AUS Schalters. Die Power LED bleibt dunkel, das Gerät fährt nicht hoch:

- Wenn ein externes Netzteil verwendet wird, vergewissern Sie sich, dass dieses korrekt mit dem Versorgungsnetz und dem RS11 verbunden wurde. Stellen sie sicher, dass die verwendete Netzsteckdose fehlerfrei funktioniert.
- Stellen Sie sicher, dass das Netzteil die benötigte Spannung und Stromstärke zur Verfügung stellen kann.
- Wenn sich das Gerät im Akkubetrieb befindet, prüfen Sie ob die Batterien noch über genug Ladung verfügen. Tauschen Sie gegebenenfalls die Batterien oder schließen Sie ein Netzteil an, um diese zu laden.
- Vergewissern Sie sich, dass die Heizung nicht in Betrieb ist und dadurch ein Starten des Gerätes verzögert.

Das Gerät stoppt nach dem POST Bildschirm:

- Starten Sie das Gerät neu.
- Stellen Sie im BIOS die Standardeinstellungen wieder her.

### 6.2.1.2 *Displayprobleme*

Das Display funktioniert nicht, es erscheint nichts auf dem Bildschirm, das Bild ist zu hell oder zu dunkel:

- Stellen Sie sicher, dass keine Energiesparoptionen aktiv sind. Einige Energiesparoptionen schalten möglicherweise das Display nach einiger Zeit dunkel bzw. ab.
- Prüfen Sie, ob die Helligkeitseinstellungen zu hell oder zu dunkel eingestellt sind.
- Vergewissern Sie sich, dass die Hintergrundbeleuchtung nicht abgeschaltet ist (z.B. via Tarnlicht).

Einige Pixel funktionieren nicht, sind dauerhaft hell oder dunkel bzw. zeigen die falsche oder immer gleiche Farbe an:

- Eine kleine Anzahl defekter Pixel sind bei TFT LCD Geräten nicht unüblich und gelten nicht als Defekt. Gemäß Pixelfehlerklasse II darf eine bestimmte Anzahl defekter Pixel, abhängig von der Displaygröße, jedoch nicht überschritten werden.

### 6.2.1.3 *Akkuprobleme*

Der Akku wird nicht geladen (Akku Ladeanzeige leuchtet nicht auf):

- Vergewissern Sie sich, dass das Netzteil korrekt angeschlossen ist.
- Vergewissern Sie sich, dass der Akku korrekt eingesetzt wurde und die Kontakte sich korrekt berühren.
- Vergewissern Sie sich, dass die Kontakte nicht verschmutzt sind und reinigen Sie diese bei Bedarf mit geeignetem Kontaktreiniger.

Die Akkulaufzeit eines komplett geladenen Akkus wird kürzer:

- Sollte der Akku sehr oft nur teilweise geladen und wieder entladen werden, kann sich die Akkulaufzeit erheblich verkürzen. Um die Akkulaufzeit in diesem Falle zu verbessern, entladen Sie den Akku komplett und laden Sie ihn dann wieder vollständig auf.
- Bitte beachten Sie, dass Akkus im Laufe Ihres Lebens an Leistung einbüßen können. Dies ist ein normales Verhalten und nach aktuellem Stand der Technik nicht vollständig zu verhindern.

Die tatsächliche Akkulaufzeit stimmt nicht mit der Betriebssystemanzeige überein:

- Die Anzeige der Laufzeit des Betriebssystems ist nur eine sehr grobe Angabe und hängt stark von der Beanspruchung und Nutzung des Akkus ab, kann daher durchaus abweichen. Bei erheblichen Abweichungen, versuchen Sie den Akku komplett zu entladen und wieder vollständig zu laden.

#### 6.2.1.4 *Festplattenprobleme*

Die Festplatte erscheint sehr langsam/langsamer als zuvor:

- Die Daten der Festplatte können stark fragmentiert sein. Benutzen Sie ein Defragmentierungsprogramm (Bestandteil von Windows) um die Dateien zu defragmentieren. Eine Defragmentierung sollte generell in regelmäßigen Abständen durchgeführt werden, um einer Fragmentierung vorzubeugen.

#### 6.2.1.5 *Audio Probleme*

Es es keine Audiowiedergabe zu hören:

- Vergewissern Sie sich, dass die Lautstärke nicht zu niedrig eingestellt ist und erhöhen Sie die Lautstärke.
- Vergewissern Sie sich, dass das Gerät weder im Standby noch im Hibernate Modus ist bzw. in einen dieser Modi eingetreten ist.
- Vergewissern Sie sich in der Windows Audiosteuerung, dass die Audiowiedergabe nicht aus- oder auf stumm geschaltet ist.
- Falls Sie externe Lautsprecher verwenden, vergewissern Sie sich, dass diese korrekt mit dem RS11 verbunden sind.
- Vergewissern Sie sich, dass alle benötigten Audiotreiber korrekt installiert sind.

Die Audiowiedergabe ist verzerrt:

- Reduzieren Sie die Lautstärke.

#### 6.2.1.6 *Netzwerk Probleme*

Zugriff auf das Netzwerk ist nicht möglich:

- Vergewissern Sie sich, dass das Netzkabel sowohl am RS11 als auch am Gegengerät korrekt eingesteckt ist.
- Vergewissern Sie sich, dass die Konfiguration des Netzwerkkadapters mit IP-Adresse und Subnetzmaske korrekt ist und zum entsprechenden Netz auch passt.
- Vergewissern Sie sich, dass Benutzername und Passwort dem Zielnetz entsprechend korrekt sind.

#### 6.2.1.7 *WLAN Probleme*

Zugriff auf das WLAN ist nicht möglich:

- Vergewissern Sie sich, dass die WLAN Option im Device Power Manager aktiviert ist und die WIFI LED blau leuchtet.
- Vergewissern Sie sich, dass die Konfiguration des Netzwerkkadapters mit IP-Adresse und Subnetz-

maske korrekt ist und zum entsprechenden Netz auch passt.

- Stellen Sie sicher, dass Sie in Reichweite eines WLAN Netzes sind.
- Vergewissern Sie sich, dass die SSID des Zielnetzes sichtbar ist.

Die Übertragungsgeschwindigkeit ist sehr gering:

- Stellen Sie sicher, dass Sie sich noch in akzeptabler Reichweite eines WLAN Netzes befinden.
- Prüfen Sie, welchen WLAN Standard das WLAN Netz unterstützt.
- Vergewissern Sie sich, dass keine Funkinterferenzen bestehen. Versuchen Sie hierzu, die Position des RS11 oder den Stromnetzanschluss zu ändern.

#### **6.2.1.8 Bluetooth Probleme**

Es kann keine Verbindung zu einem Bluetooth Gerät hergestellt werden:

- Vergewissern Sie sich, dass die Bluetooth Option im Device Power Manager aktiviert ist und die WIFI LED blau leuchtet.
- Stellen Sie sicher, dass Bluetooth bei beiden Geräten eingeschaltet ist.
- Vergewissern sie sich, dass die Entfernung zwischen beiden Geräten nicht zu groß ist.

#### **6.2.1.9 Energieoptionen Probleme**

Standby bzw. Ruhezustand (Hibernation) werden nicht selbstständig aktiviert.

- Vergewissern Sie sich, dass die entsprechenden Modi aktiviert sind und eine entsprechende Time-outeinstellung für diese Modi eingestellt wurde.
- Stellen Sie sich, dass keine zusätzlich eingeschlossenen Geräte den Energiesparmodus durch ihre Einstellungen bzw. Aktivitäten blockieren.

Das Gerät lässt sich aus einem Energiesparmodus nicht mehr einschalten:

- Vergewissern Sie sich, dass der Akku nicht leer ist und wechseln Sie gegebenenfalls den Akku oder verbinden Sie das Gerät mit dem Stromnetz.

#### **6.2.1.10 Hardware Probleme**

Das Gerät erkennt neu angeschlossene Geräte nicht:

- Vergewissern Sie sich, dass die BIOS Einstellungen z.B. für serielle Schnittstellen korrekt eingestellt sind.
- Stellen Sie sicher, dass alle benötigten Treiber korrekt installiert wurden.
- Prüfen Sie, ob Jumpereinstellungen am Gerät vorgenommen werden müssen und ob diese korrekt

sind.

- Vergewissern Sie sich, dass alle Kabelverbindungen korrekt angeschlossen sind.
- Stellen Sie sicher, dass für externe Geräte mit eigener Stromversorgung, diese korrekt angeschlossen ist und funktioniert.

### 6.2.1.11 Software Probleme

Eine Software wird nicht richtig ausgeführt.

- Vergewissern Sie sich, dass die Software richtig installiert wurde.
- Sollten Fehlermeldungen der Software angezeigt werden, konsultieren Sie die Dokumentation oder den Support des Softwareherstellers.
- Schließen Sie alle Anwendungen und starten Sie das RS11 neu.

### 6.2.1.12 Andere Probleme

Datum und/oder Zeit stimmen nicht:

- Datum und Zeit werden im BIOS gespeichert. Um Datum und Zeit zu korrigieren, gehen Sie ins BIOS Setup (siehe Kapitel „4 BIOS Setup“ auf Seite 62) oder stellen Sie die Zeit über das Betriebssystem ein.
- Sind Zeit und/oder Datum danach immer noch nicht korrekt, kann es sein, dass die BIOS Batterie leer ist und ersetzt werden muss. Die RTC kann nur vom roda Service Center getauscht werden.

## 6.3 Service

Im Servicefall oder bei technischen Rückfragen wenden Sie sich bitte an Ihren Systemintegrator. Sollte Ihnen dieser nicht weiterhelfen können, so wenden Sie sich bitte an unser roda Service Center.

<p><b>Serviceadresse:</b></p> <p>roda Service Center Hankamp 2 32609 Hüllhorst</p> <p>Tel.: +49 (0) 57 44 944 – 470 Fax: +49 (0) 57 44 944 – 475 E-Mail: support@roda-computer.com</p>	<p><b>Servicezeiten:</b></p> <table> <tr> <td>Mo bis Do</td> <td></td> <td>8:30 Uhr – 12:30 Uhr</td> </tr> <tr> <td></td> <td>&amp;</td> <td>13:15 Uhr – 16:30 Uhr</td> </tr> <tr> <td>Fr</td> <td></td> <td>8:30 Uhr – 12:30 Uhr</td> </tr> <tr> <td></td> <td>&amp;</td> <td>13:15 Uhr – 15:00 Uhr</td> </tr> </table>	Mo bis Do		8:30 Uhr – 12:30 Uhr		&	13:15 Uhr – 16:30 Uhr	Fr		8:30 Uhr – 12:30 Uhr		&	13:15 Uhr – 15:00 Uhr
Mo bis Do		8:30 Uhr – 12:30 Uhr											
	&	13:15 Uhr – 16:30 Uhr											
Fr		8:30 Uhr – 12:30 Uhr											
	&	13:15 Uhr – 15:00 Uhr											



6. Achten Sie darauf, das Gerät zum Service Center zu schicken und nicht an einen unserer anderen Standorte, dies kann zu Verzögerungen und zusätzlichen Kosten führen.

**Hinweis:** Halten Sie im Servicefall bitte unbedingt die Seriennummer des Gerätes bereit.

**Hinweis:** Der Ablauf eines Servicefalles kann im Rahmen verschiedener militärischer und ziviler Beschaffungskonzepte vom hier aufgezeigten Weg abweichen. Befragen Sie hierzu bitte die für Sie zuständige Stelle.

### 6.3.3 Downloads

Auf unsere Webseite [www.roda-computer.com](http://www.roda-computer.com) finden Sie folgende Links und Downloads:

- Updates
- Gerätetreiber
- Hilfsprogramme
- Bedienungsanleitungen
- Servicebegleitschein
- Datenblätter
- FAQ

---

# ANHANG

Anhang

## Anhang

### Anhang A: Abkürzungsverzeichnis

A	Ampere (Einheit)
AC	Alternating Current
ACPI	Advanced Configuration and Power Management
APM	Advanced Power Management
BIOS	Basic Input and Output System
BT	Bluetooth
C	Celsius (Einheit)
CD	Compact Disc
CE	Conformité Européene
CISPR	Comité international spécial des perturbations radioélectriques
CMOS	Complementary Metal Oxide Semiconductor
COM	Communication Port
CPU	Central Processor Unit
DC	Direct Current
DMA	Direct Memory Access
DVD	Digital Versatile Disc
EG	Europäische Gemeinschaft
EIRP	Equivalent Isotropic Radiated Power
EN	Europäische Norm
EMV	Elektro-Magnetische Verträglichkeit
EU	Europäische Union
FCC	Federal Communication Commission
FCKW	Fluorchlorkohlenwasserstoffe
FSB	Front Side Bus
g	Gramm (Einheit)
GB	Gigabyte (Einheit)
GBit/s	Gigabit pro Sekunde (Einheit)
GHz	Gigahertz pro Sekunde (Einheit)
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GND	Ground
GPS	Global Positioning System
h	Stunde (hour)
HDD	Hard Disc Drive
HF	Hochfrequenz
HSDPA	High Speed Downlink Packet Access
Hz	Hertz (Einheit)
I/O	Input/Output
IDE	Integrated Drive Electronics
IEC	International Electrotechnical Commission
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
IP	Ingress Protection
IRQ	Interrupt Request
kg	Kilogramm (Einheit)
kHz	Kilohertz (Einheit)
l	Liter (Einheit)
LAN	Local Area Network
LCD	Liquid Crystal Display
LED	Light Emitting Diode
LVD	Low Voltage Directive
LWL	Lichtwellenleiter
m/W	Milli-Watt (Einheit)
mAH	Milli-Amperestunden (Einheit)

MB	Megabyte (Einheit)
MHz	Megahertz (Einheit)
MIL	Militär/militärisch
mm	Millimeter (Einheit)
ms	Millisekunde (Einheit)
NC	not connected
ODD	Optical Disc Drive
OS	Operating System
PCB	Printed Circuit Board
PCI	Peripheral Component Interconnect
PCIe	Peripheral Component Interconnect Express
POST	Power On Self Test
RAM	Random Access Memory
RF	Radio Frequency
RGB	Red Green Blue
RJ(45 bzw. 11)	Registration Jack (45 bzw. 11)
ROM	Read Only Memory
RS(232)	Recommended Standard (232)
RTC	Real Time Clock
RX	Receiver
SATA	Serial Advanced Technology Attachment
SSD	Solid State Drive
TÜV	Technischer Überwachungsverein
TX	Transceiver
UL	Underwriter Laboratories
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System
USB	Universal Serial Bus
V	Volt (Einheit)
VGA	Video Graphics Adapter
W	Watt (Einheit)
WiFi	Markensynonym für WLAN
WLAN	Wireless Local Area Network
WWAN	Wireless Wide Area Network

## Anhang B: Übersicht der Netzanschluss-Stecker für verschiedene Länder

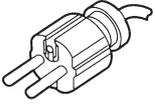
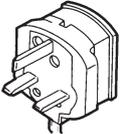
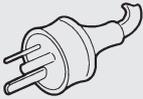
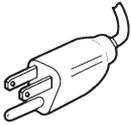
Ausführung	Land/Region	Kenndaten
	Europa	230V, 50Hz, 6A
	Schweiz	220V, 50Hz, 6A
	Großbritannien	240V, 50Hz, 6A
	Australien	240V, 50Hz, 6A
	Nordamerika	120V, 60Hz, 7A

Tabelle 45: Übersicht Netzstecker

## Anhang C: Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lieferumfang .....	20
Abbildung 2: Frontansicht .....	22
Abbildung 3: Ansicht rechte Seite .....	23
Abbildung 4: Ansicht linke Seite .....	23
Abbildung 5: Ansicht Rückseite .....	24
Abbildung 6: Ansicht Unterseite .....	25
Abbildung 7: Ansicht Vorderseite .....	25
Abbildung 8: Ansicht Oberseite .....	26
Abbildung 9: POST Bildschirm .....	26
Abbildung 10: Netzteil .....	33
Abbildung 11: Anschluss Netzteil .....	34
Abbildung 12: Position der Haltenasen .....	35
Abbildung 13: Akku einsetzen .....	35
Abbildung 14: Akku Schrauben anziehen .....	36
Abbildung 15: Akkuladezustand (Win 7) .....	37
Abbildung 16: Akkuwarnsignale konfigurieren (Win 7) .....	37
Abbildung 17: Akku Schrauben lösen .....	38
Abbildung 18: Einbuchtung Gehäuse für Akkuentnahme .....	39
Abbildung 19: Den Akku entnehmen .....	39
Abbildung 20: Tastatur, QWERTY Ausführung .....	40
Abbildung 21: Mehrfachbelegung von Tasten .....	43
Abbildung 22: Touchpad Bedienung .....	44
Abbildung 23: SIM und SD Karten .....	45
Abbildung 24: DC-In (Industrie) .....	51
Abbildung 25: DC-In (MIL) .....	52
Abbildung 26: RJ45 Gigabit LAN .....	52
Abbildung 27: USB 3.0 .....	53
Abbildung 28: Fischer Konnektoren .....	54

---

Abbildung 29: BIOS Main Menü Teil 1.....	62
Abbildung 30: BIOS Main Menü Teil 2 .....	63
Abbildung 31: Advanced Menü .....	64
Abbildung 32: Trusted Computing Untermenü .....	64
Abbildung 33: SATA Configuration Untermenü .....	65
Abbildung 34: Intel Rapid Start Technology Untermenü .....	66
Abbildung 35: USB Configuration Untermenü .....	67
Abbildung 36: Super IO Configuration Untermenü .....	68
Abbildung 37: RF Device Control Untermenü.....	70
Abbildung 38: EC Thermal Control Untermenü .....	71
Abbildung 39: AC IN BOOT Control Untermenü.....	72
Abbildung 40: HEATER TEMPERATURE SETTING .....	73
Abbildung 41: Intel Smart Connect Technology.....	74
Abbildung 42: Intel Smart Connect Technology .....	75
Abbildung 43: NIC Configuration .....	76
Abbildung 44: Chipset Menü .....	77
Abbildung 45: PCH-IO Configuration Untermenü.....	77
Abbildung 46: PCI Express Configuration .....	78
Abbildung 47: PCI Express Root Port 1-8.....	79
Abbildung 48: USB Configuration Untermenü.....	81
Abbildung 49: System Agent (SA) Configuration Untermenü.....	83
Abbildung 50: Memory Configuration Untermenü .....	83
Abbildung 51: Boot Menü.....	84
Abbildung 52: CSM parameters Untermenü .....	85
Abbildung 53: Security Menü .....	86
Abbildung 54: Save & Exit Menü .....	87
Abbildung 55: Treiber CD Startbildschirm (Abbildung kann abweichen).....	90
Abbildung 56: Device Power Manager Taskbar Symbol .....	92
Abbildung 57: Device Power Manager .....	92
Abbildung 58: Device Power Manager WWAN und GPS im BIOS deaktiviert .....	93

---

---

Abbildung 59: Intel Grafikeigenschaften aufrufen .....	93
Abbildung 60: Intel Grafikkarte Einstellungen .....	94
Abbildung 61: Grafikkarte Menü „Display“ .....	94
Abbildung 62: Taskbarsymbol Grafikkarte .....	95
Abbildung 63: Servicebegleitschein.....	103

## Anhang D: Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: LED Beschriftung .....	23
Tabelle 2: Optionale Fischer Schnittstellen .....	24
Tabelle 3: Übersicht Schnittstellen und drahtlose Kommunikation .....	46
Tabelle 4: Zubehör .....	46
Tabelle 5: Übersicht Komponenten .....	49
Tabelle 6: Netzteil .....	50
Tabelle 7: Akkumulator .....	50
Tabelle 8: Tastatur .....	50
Tabelle 9: Touchpad .....	50
Tabelle 10: Externer Fahrzeugadapter .....	51
Tabelle 11: Materialien und Recycling .....	51
Tabelle 12: Belegung DC-In (Industrie) .....	52
Tabelle 13: Belegung DC-In (MIL) .....	52
Tabelle 14: RJ45 Gigabit LAN .....	53
Tabelle 15: Belegung USB 3.0 .....	54
Tabelle 16: Fischer Konnektoren .....	54
Tabelle 17: MIL-STD-810G .....	56
Tabelle 18: IEC UP65 .....	57
Tabelle 19: MIL-STD-461F .....	57
Tabelle 20: CE .....	59
Tabelle 21: FCC .....	59
Tabelle 22: UL, TÜV .....	59
Tabelle 23: RoHs .....	59
Tabelle 24: BIOS Main Menü Optionen .....	63
Tabelle 25: Trusted Computing Untermenü Optionen .....	65
Tabelle 26: SATA Configuration Untermenü Optionen .....	66
Tabelle 27: Intel Rapid Start Technology Untermenü Optionen .....	66
Tabelle 28: USB Configuration Untermenü Optionen .....	68

---

Tabelle 29: Serial Port 0 Configuration Untermenü Optionen.....	69
Tabelle 30: RF Device Control Untermenü Optionen .....	70
Tabelle 31: EC Thermal Control Untermenü Optionen .....	71
Tabelle 32: EC Thermal Control Untermenü Optionen.....	72
Tabelle 33: HEATER TEMPERATURE SETTING Untermenü Optionen .....	73
Tabelle 34: Intel Smart Connect Technology Untermenü Optionen .....	74
Tabelle 35: Intel 82579LM Gigabit Network Connection Untermenü Optionen .....	75
Tabelle 36: NIC Configuration Untermenü Optionen.....	76
Tabelle 37: PCH-IO Configuration Untermenü Optionen .....	78
Tabelle 38: PCI Express Configuration Untermenü Optionen .....	79
Tabelle 39: PCI Express Root Port 1-8 Untermenü Optionen .....	81
Tabelle 40: USB Configuration Untermenü Optionen .....	82
Tabelle 41: Boot Menü Optionen.....	84
Tabelle 42: CSM parameters Untermenü Optionen .....	86
Tabelle 43: Security Menü Optionen .....	87
Tabelle 44: Save & Exit Menü Optionen.....	88
Tabelle 45: Übersicht Netzstecker .....	108

## Anhang E: Material Safety Data Sheet Akkumulator

### Hersteller und Produkt:

<b>Hersteller</b>	Joules Miles Co. Ltd.
<b>Produkt</b>	Wiederaufladbarer Lithium Ionen Polymer Akku
<b>Kapazität</b>	6040mAh
<b>Volt</b>	11,1V
<b>Typ</b>	Lithium Ionen Polymer

### Gefährdung:

- **Gesundheitliche Gefährdungen:** Der Akku enthält chemische Substanzen. Sollte das Gehäuse des Akkus beschädigt werden, kann austretendes Gas bzw. Flüssigkeit zu Haut und Augenreizungen führen. Das austretende chemische Material kann darüber hinaus Explosionen verursachen.
- **Gefährdung der Umwelt:** Da die Batteriezellen nicht von der Natur abgebaut werden können, dürfen diese nicht in der Natur entsorgt werden.
- **Mögliche Folgen bei Kontakt:** Übelkeit, Erbrechen, Hautverätzungen, Augenreizung.

### Chemische Inhaltsstoffe:

Bezeichnung	CAS Nr.	PEL	TLV
Lithium Cobalt Dioxid		n/a	n/a
Aluminium	7429-90-5	n/a	n/a
Graphit	7782-42-5	n/a	n/a
Organisches Lösungsmittel		n/a	n/a
Lithium Salze		n/a	n/a
Polyvynilidene Difluoride (PVdF)	24937-79-9	n/a	n/a
Nickel	7440-02-0	n/a	n/a
Lithium Menge	18,12g pro Akku		

## Erste Hilfe Maßnahmen

Unter normalen Nutzungsbedingungen ist die Batterie hermetisch versiegelt.

1. Verschlucken: Verschlucken einer geöffneten Batterie kann ernsthafte chemische Verbrennungen des Rachens, der Speiseröhre und des Verdauungsapparates führen. Sollte eine Batterie verschluckt werden, erzwingen Sie kein Erbrechen und verabreichen Sie weder Nahrung noch Flüssigkeit. Suchen Sie umgehend einen Arzt auf.
2. Einatmung: Einatmen von Batteriedämpfen kann zu Reizung der Atemwege führen. Sorgen Sie für frische Luft und nehmen Sie gegebenenfalls medizinische Hilfe in Anspruch.
3. Hautkontakt: Inhaltsstoffe der Batterie können bei Kontakt Hautreizungen und/oder chemische Verbrennungen verursachen. Entfernen Sie die verschmutzte Kleidung und waschen Sie die Haut mit Seife und Wasser. Sollte die Reizung bestehen bleiben oder chemische Verbrennungen aufgetreten sein, suchen Sie einen Arzt auf.
4. Augenkontakt: Die Inhaltsstoffe der Batterie können ernsthafte Irritationen Verbrennungen verursachen. Spülen Sie die Augen umgehend mit frischem Wasser für mindestens 15 Minuten. Achten Sie darauf, auch unter den Lidern zu spülen. Konsultieren Sie medizinische Hilfe.

## Brandbekämpfung

- Sollte beim Ladevorgang ein Feuer ausbrechen, unterbrechen Sie sofort die Stromversorgung der Ladestation.
- Sollten im Brandfalle mehrere Lithium Ionen Batterien vorhanden sein, fluten Sie Batterien mit Wasser. Das Wasser wird das Feuer nicht löschen, aber die anderen Batterien kühlen und somit ein Übergreifen des Feuers verhindern.
- Bevorzugte Löschmittel sind CO<sub>2</sub> und trockene chemische Löschmittel.

## Unfallvorbeuge Maßnahmen

- Persönlicher Schutz
  1. Atemschutz: Nicht notwendig unter normalen Bedingungen.
  2. Augenschutz: Nicht notwendig unter normalen Bedingungen. Beim Umgang mit offenen oder leckenden Batterien sollten Sicherheitsbrillen mit Seitenschutz verwendet werden.
  3. Handschuhe: Nicht notwendig unter normalen Bedingungen. Beim Umgang mit offenen oder leckenden Batterien sollten Neopren- oder Gummihandschuhe verwendet werden.
- Belüftung: Nicht notwendig unter normalen Bedingungen.
- Weitere Maßnahmen: Abhängig von den lokalen Arbeitssicherheitsbestimmungen.

## Umgang und Lagerung

Umgang:

Die Batterie nicht intensiven physischen Schock oder Vibration aussetzen. Ein Kurzschließen der Batterie sollte vermieden werden, ein kurzfristiger, versehentlicher, Kurzschluss sollte die Batterie jedoch nicht ernsthaft beeinflussen. Ein langfristiges Kurzschließen der Batterie führt zum Leistungsverlust der Batterie und kann genug Hitze Produzieren, welche Verbrennungen auslösen kann. Die Quellen für Kurzschlüsse

können Metallstücke, Münzen, Metallschmuck, Metalltische oder Metallbänder sein. Um Kurzschlüsse zu vermeiden, sollte die Batterie immer in der entsprechenden Verpackung transportiert oder gelagert werden. Die Batterie sollte niemals auseinander gebaut oder deformiert werden.

Lagerung:

Es wird empfohlen, die Batterie in einem gut belüfteten Raum bei Temperaturen von -10°C bis + 45°C (14°F bis 113°F) zu lagern. Setzen Sie die Batterie nicht Temperaturen von über +60°C (140°F) aus. Um Kurzschlüsse zu vermeiden, lagern sie die Batterie nicht zusammen mit leitfähigen Materialien, insbesondere Metalle.

### Physikalische und chemische Eigenschaften

Aggregatzustand	fest	Wasserlöslichkeit	/
Zellen Farbe	metallisch	Berstdruck	/
Geruch	geruchslos	Entzündbarkeit	/
Flammpunkt	/	Schmelzpunkt	/
Siedepunkt	/	Gefrierpunkt	/

### Stabilität und Reaktionsfähigkeit

Externer Kurzschluss, Verformungen, hohe Temperaturen über 100°C können zu Hitzeentwicklung und Selbstentzündung führen.

### Toxikologische Informationen

Unter normalen Bedingungen ist die Batterie versiegelt. Vermeiden Sie Schäden an der Batterie und öffnen Sie niemals das Gehäuse.

### Ökologische Informationen

Wenn die Batterie verschrottet wird, sollte dies durch ein qualifiziertes Unternehmen durchgeführt werden.

### Entsorgung

Entsorgen Sie die Batterie entsprechend der lokalen Vorordnungen bzw. Gesetze. In den meisten Ländern gelten Batterien als Sintermüll und dürfen nicht in den normalen Abfallkreislauf eingebracht werden.

### Transport Informationen

Die wiederaufladbare Lithium Ionen Batterie erfüllt alle Anforderungen des UN Manual of Tests and Criteria Part III, subsection 38.3. Die Lithium Batterie entspricht der IATA DGR 54th edition lithium ion battery pack UN3480 und der Sektion IB der Verpackungsvorschriften 965 und kann gemäß IMDG 188 transportiert werden. In Ländern mit entsprechender Vorschrift muss eine Lithium Batterie Kennzeichnung auf der Verpackung angebracht werden.

### Behördliche Informationen

(ACGIH), (OSHA), European Union (EU), (ISO)