Der ultimative Guide für Produktentwickler zur Auswahl eines Industrie-Computers



Wichtige, vor dem Kauf zu berücksichtigende Faktoren

leichte Anpassbarkeit

verkürzte Markteinführungszeit

Plattform-Standardisierung

Verlässlichkeit

Was Sie in diesem Leitfaden lernen

Die Auswahl eines Industrie-Computers für den Betrieb Ihrer Anlagen kann sehr komplex sein. Ihre individuellen Betriebsumgebungen, Hardwarespezifikationen, Anforderungen an den Lebenszyklus sowie Supportbedarf und Kaufparameter sind nur einige der Faktoren, die sich auf Ihren Unternehmenserfolg auswirken. Dieser umfassende Guide hilft Ihnen, diese Schlüsselelemente zu verstehen. So können Sie fundierte Entscheidungen treffen. Damit ist sichergestellt, dass Ihre Produkte so ausgestattet sind, dass sie eine Leistung erbringen, die Ihre Kunden begeistert und Ihren ROI maximiert.

Außergewöhnlicher Service und Qualitätsprodukte von OnLogic

"Ich hatte kürzlich Gelegenheit, mit OnLogic zusammenzuarbeiten, und ich muss sagen, es war eine ganz außergewöhnliche Erfahrung. Ich war von der Qualität der von mir bestellten Produkte sehr beeindruckt. Sie kamen genau wie beschrieben und pünktlich an und haben in unserer Umgebung perfekt funktioniert. Ich kann OnLogic aufgrund der erstklassigen Produkte und des hervorragenden Kundenservices nur empfehlen."

~Sergio
Llamas, System

Was erfordert Ihr Produkt?

Auf diese Frage sollten Sie von Anfang an eine klare Antwort haben. Jedoch ist es leicht, die Frage "Was soll mein Produkt können?" mit der Frage "Was erwarte ich von einem Industrie-Computer?" zu verwechseln. Ihre individuelle Anwendung stellt ganz besondere Anforderungen an den Computer, den Sie auswählen. Es ist wichtig zu verstehen, wie diese Faktoren Ihre Entscheidung für die Hardware beeinflussen können. Sie können sich mit einer Liste von Spezifikationen an einen Hardware-Anbieter wenden (mehr dazu in Kürze). Während dies einen guten Ausgangspunkt darstellt, kann der tatsächliche Anwendungsfall des Systems Ihre Auswahl und Konfiguration auf unerwartete Weise verändern.

Um die richtige Computerlösung zu finden, müssen Sie festlegen und klar definieren, welche Aufgaben der Computer in Ihrem Produkt übernehmen soll. Daraus ergeben sich die Anforderungen an den Arbeitsspeicher, die Prozessorleistung, die Erweiterungsmöglichkeiten und die Anschlussmöglichkeiten. Im Hinblick auf die Anschlussfähigkeit sollten Sie überlegen, mit welchen anderen Geräten der Computer verbunden oder vernetzt werden muss. Peripheriegeräte mit firmeneigenen Anschlüssen oder Systeme, die ein bestimmtes drahtloses Kommunikationsprotokoll erfordern, sollten in der Überlegungsphase evaluiert und berücksichtigt werden.

Es ist auch wichtig zu berücksichtigen, wo sich Ihre Daten befinden werden. Wenn der Computer selbst Daten sammelt, verarbeitet und auf sie reagiert, werden Ihre Anforderungen an eine drahtlose oder drahtgebundene Netzwerkverbindung ganz anders sein, als wenn das System Daten an einen zentralen Server oder die Cloud übertragen muss.

Die Netzinfrastruktur des Kunden sollte ebenfalls berücksichtigt werden, um ein optimales Nutzererlebnis zu gewährleisten.



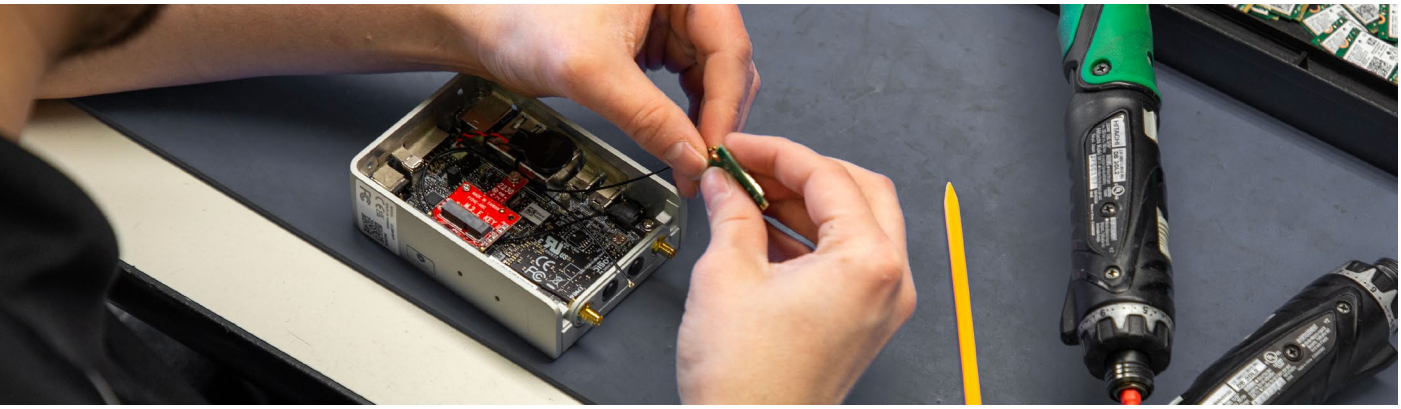
Wie sieht die Installationsumgebung aus?

Wenn Sie das "Was" Ihrer Anwendung klar definiert haben, ist die nächste wichtige Frage, die Sie sich stellen müssen, "wo" Ihr Produkt eingesetzt werden soll.
Dies ist eine der wichtigsten Überlegungen bei der Bestimmung der benötigten Computerklasse, vor allem, wenn Sie eine Lösung entwickeln, die in einer für Elektronik ungünstigen Umgebung eingesetzt werden soll. Die Installationsumgebung

Ihres idealen Kunden kann extrem hohen oder niedrigen Temperaturen ausgesetzt sein, Partikel in der Luft enthalten, das System Vibrationen oder Stößen aussetzen oder andere Geräte enthalten, die elektromagnetische Störungen erzeugen, wie etwa Elektromotoren und Magnetspulen. All dies sind Faktoren, die bei der Auswahl Ihres Industrie-Computers zwingend zu berücksichtigen sind.

Schadstoffe in der Luft

Staub, Schmutz, Chemikalien und Feuchtigkeit sind Computer-Killer. Die meiste herkömmliche Computerhardware wird mit Hilfe von Lüftern gekühlt. Sie leiten die Luft über die wärmeerzeugenden Komponenten des Systems. In vielen industriellen Umgebungen wird diese Luft von Schadstoffen begleitet, die sich im Inneren des Computers ablagern, während die Luft hindurchströmt. Diese Partikel können sich schnell ansammeln und eine Überhitzung oder einen Kurzschluss verursachen. Das kann den Computer sofort zerstören und zu Ausfallzeiten und Datenverlust führen. Lüfterlose Systeme halten dieser Art von Schäden stand, indem sie alternative Kühltechnologien wie Kühlkörper und Wärmeverteiler einsetzen, um das System passiv zu kühlen. Durch die Nutzung der Konvektion zur Kühlung des Systems können der Lüfter entfernt und Gehäuse ohne Öffnungen verwendet werden. Dadurch werden interne Komponenten geschützt und bewegliche Teile beseitigt. So entsteht eine vollständige Solid-State-Lösung (vorausgesetzt, es wird ein Solid-State-Speicher (SSD) verwendet).



Betriebstemperatur

Wenn Ihr Produkt bei der Installation Umgebungstemperaturen von unter 0°C oder über 40°C ausgesetzt ist, sollten Sie einen Rugged-Computer in Erwägung ziehen. Dieser enthält Komponenten, die für Temperaturen an den extremen Enden der Skala ausgelegt sind. Weiterhin ist es am besten, ein Rugged-System zu verwenden, wenn der Computer häufigen oder anhaltenden Vibrationen oder Stoßkräften ausgesetzt sein wird (wie sie bei Installationen in Fahrzeugen üblich sind). Rugged-Computer sind mit weniger nicht permanenten Verbindungen konstruiert und nutzen oft schwingungsdämpfende Technologien. Rugged-Systeme weisen in der Regel auch den besten EMV-

Schutz auf und übertreffen die Anforderungen industrieller Systeme für maximalen Schutz oft um das Doppelte.

Welches sind die gewünschten technischen Spezifikationen?

Nun kommen wir zu dem Punkt, auf den sich viele Bewertungen industrieller Computerhardware als erstes und manchmal auch als einziges konzentrieren. Wahrscheinlich haben Sie in Bezug auf Ihr Produkt eine Liste von Spezifikationen und Funktionen, die Ihre Computerhardware haben muss. Wir haben festgestellt, dass viele Hardwarelösungen Funktionen enthalten, für die die Benutzer:innen zwar bezahlen müssen, die sie aber nicht unbedingt benötigen. Wenn Sie ein Produkt für die Massenproduktion skalieren, summieren sich diese unnötigen Kosten schnell und schmälern Ihre Gewinnspanne. Aus diesem Grund ist es wichtig, sich darauf zu konzentrieren, die richtige Lösung für Ihr Produkt zu finden, die über Jahre hinweg funktioniert und mit Ihnen skalieren kann.

Ihre Bedürfnisse werden natürlich individuell sein. Die Wichtigkeit der einzelnen Konfigurationsoptionen wird stark variieren, aber Sie sollten jeden der folgenden Punkte sorgfältig prüfen.

Prozessorleistung

Das Kraftwerk Ihres Computers, die Wahl des Prozessors, kann je nach Anwendungsfall des Systems kompliziert sein. Mindestanforderungen an die Software sowie an den Stromverbrauch, das Wärmemanagement und die Anzahl gleichzeitiger Aufgaben, die das System bewältigen soll, sind nur einige der Faktoren, die bei Ihrer Wahl zwischen den zahlreichen verfügbaren CPUs von Intel®, AMD, ARM und anderen eine Rolle spielen können. Möglicherweise haben Sie oder Ihr Team auch Vorlieben oder Bedenken gegenüber bestimmten Prozessorherstellern, die es zu prüfen gilt. In diesem Fall kann es sich auszahlen, eine externe Partei mit der Konfiguration zu beauftragen. Diese kann oft auf frühere Erfahrungen mit der Konfiguration von Systemen für ähnliche Produkte oder Implementierungen zurückgreifen und Sie bei Ihrer Entscheidung unterstützen.

I/O-Ports

Die Art und Weise, wie Sie den Computer mit den anderen Systemen in Ihrem Produkt verbinden, ist ein entscheidendes Element, um eine einfache Installation zu gewährleisten. LAN-Anschlüsse für die Vernetzung, Serial-Anschlüsse oder andere ältere Schnittstellen für die Kommunikation von Maschine zu Maschine, Videoausgänge für Display-Schnittstellen und USB-Anschlüsse in verschiedenen Generationen und Formfaktoren müssen sorgfältig berücksichtigt werden. Um die Systemeingänge genau zu steuern, sollten Sie die Anschlussmöglichkeiten für digitale Input/Outputs (DIO) prüfen. Außerdem sollten Sie sicherstellen, dass das von Ihnen gewählte Computersystem alle benötigten firmeneigenen Erweiterungsmodule oder Verbindungskarten unterstützt.

Abhängig von dem von Ihnen gewählten System können Sie die I/O-Linie möglicherweise anpassen. In einigen Fällen sind Sie wahrscheinlich jedoch auf das beschränkt, was auf dem Motherboard verfügbar ist oder was vom Computerhersteller zur Bestückung ausgewählt wurde. Gehen Sie also sicher, dass Sie verstehen, was Sie benötigen sowie, was konfiguriert werden kann und was nicht. I/O-Ports sind auch ein häufiges Übertragungsportal für ungünstige Bedingungen der elektromagnetischen Kompatibilität. Daher kann das Verstehen des gewünschten I/O-Komplements unerwartete Komplikationen während der Einführung oder des Testens für jede gewünschte branchen- oder anwendungsspezifische Anwendung verringern.

Speicher

Die Menge und die Art des Speichers, die Sie wählen, wird einen großen Beitrag zur Zukunftssicherung der von Ihnen gewählten Computerlösung leisten. Sie sollten nicht nur bedenken, wie viel Speicherplatz Sie jetzt benötigen, sondern auch, wie viel Sie für künftige Versionen Ihres Produkts benötigen könnten. In einigen Fällen kann der Speicher aufgerüstet oder im laufenden Betrieb ausgetauscht werden. Jedoch ist es ratsam, den langfristigen Bedarf im Voraus zu planen, um eine Überproduktion von Daten zu vermeiden. Für die meisten industriellen Anwendungen werden Solid-State-Speicherlaufwerke bevorzugt, aber für einige Anwendungsfälle können rotierende Laufwerke eine tragfähige, kostengünstige Lösung sein. Es ist auch wichtig zu überlegen, wie Sie Ihre Daten strukturieren und ob Sie eine RAID-Lösung zum Schutz geschäftskritischer Informationen einrichten möchten. Dies ist auch der Zeitpunkt, an dem Sie darüber nachdenken sollten, wie viel lokalen Speicher und Rechenleistung Sie benötigen und was Sie in der Cloud speichern und/oder verarbeiten können. Edge-Server vor Ort sind eine immer beliebtere Option. Sie tragen dazu bei, sowohl die Latenzzeit als auch die Bandbreitenkosten zu minimieren.

Arbeitsspeicher

Die Menge und der Typ des Arbeitsspeichers (Random Access Memory, RAM) beeinflussen die Arbeitsgeschwindigkeit Ihres Systems erheblich. Wie bei der Auswahl des Prozessors stellt auch die Wahl des Arbeitsspeichers sicher, dass das System die erforderlichen simultanen Aufgaben ausführen kann, die Ihr Produkt für einen effektiven Betrieb benötigt. Je mehr RAM Sie konfigurieren, desto besser sind Ihre Systeme beim

Multitasking. Behalten Sie im Hinterkopf, dass es eine Grenze für die Menge an RAM gibt, die ein bestimmtes Motherboard unterstützen kann. Auch die Frequenz des RAM muss mit der vom Motherboard unterstützten übereinstimmen. Die Spezifikationen des Motherboards bestimmen auch, ob das System die Zweikanal-Kommunikation mit dem Memory-Controller unterstützt. Dadurch können Sie die RAM-Bandbreite effektiv verdoppeln, indem Sie den gleichzeitigen Zugriff auf die RAM-Module ermöglichen. Dies ist ein weiterer Fall, bei dem die Zusammenarbeit mit einem erfahrenen Hardware-Anbieter sehr viel Rätselraten aus dem Prozess herausnehmen kann.

Stromzufuhr

Der Installationsort für Ihre Systeme gibt Aufschluss darüber, wie sie mit Strom versorgt werden. Sie werden sicherstellen wollen, dass Ihr gewähltes System sowohl die Eingangsspannung als auch den verfügbaren Anschlussstandard unterstützt. Wenn Sie Ihre Systeme beispielsweise direkt an die Stromversorgung anschließen, benötigen sie eventuell kein jeweils separates Netzteil. Je nachdem, wie viele Systeme Sie zu installieren planen, können Sie dadurch erhebliche Kosten sparen. Viele Industrie-Computer bieten Unterstützung für eine variable Stromzufuhr, die von 9-48 VDC reicht. Dies kann eine gewisse Flexibilität bieten, aber es ist wichtig, dass Sie Ihre Stromversorgungslage im Voraus verstehen. Beachten Sie, dass viele Systeme einen Netzadapter benötigen, um bei der Integration angemessen vor Schäden oder Fehlfunktionen zu schützen. Nur eine Auswahl von Systemen kann mit Gleichstrom betrieben werden. Noch weniger von ihnen können in einem Gleichstromsystem betrieben werden, das mit anderen Geräten geteilt wird. Eine klare Kenntnis Ihres Stromversorgungssystems ist für eine sichere und verlässliche Installation von entscheidender Bedeutung.

Wireless

Neben den erforderlichen kabelgebundenen Verbindungen, auf die wir im Abschnitt zu den I/O eingegangen sind, ist die drahtlose Anbindung ein wichtiger Aspekt. Während die drahtlose Kommunikation in der Verbrauchertechnologie mittlerweile allgegenwärtig ist, müssen industrielle Systeme häufig speziell mit der gewünschten WLAN-Karte konfiguriert werden, wenn Wi-Fi-, Bluetooth-, 4G- oder LoRa-Verbindungen benötigt werden. Berücksichtigen Sie neben der Karte selbst auch die Anzahl, den Typ und die Größe der Antennen, die Sie benötigen. Integrierte Antennen sind selten ausreichend, um eine verlässliche Verbindung zu ermöglichen, vor allem in industriellen Umgebungen und wenn der Platz Mangelware ist. Es gibt auch rechtliche Beschränkungen hinsichtlich des Antennenspektrums. Je nach geographischem Standort kann dies unterschiedlich sein, ebenso wie funktionelle Beschränkungen, einschließlich Antennenpolarisation und Koaxialverluste. All dies hängt auch von der Anzahl der gesamten Funkgeräte im Gerät ab. Eine Vorstellung davon zu haben, wo und wie die Antennen installiert oder montiert werden sollen, ist unerlässlich.

Betriebssystem

Ihre Wahl des Betriebssystems wird von der Software oder den Anwendungen, die Sie einsetzen möchten, beeinflusst. Wenn Sie verstehen, welche Varianten von Windows, Linux oder dem Betriebssystem Ihrer Wahl Ihre ausgesuchte Hardware unterstützt oder womit sie vorkonfiguriert werden kann, ersparen Sie sich mit der Zeit eine Menge potentieller Kompatibilitätsprobleme. Für einige Embedded-Anwendungen benötigen Sie möglicherweise kein vorinstalliertes Betriebssystem. Das kann erhebliche Kosten sparen. Es ist jedoch wichtig, dies im Vorfeld zu überprüfen.

Andere Software

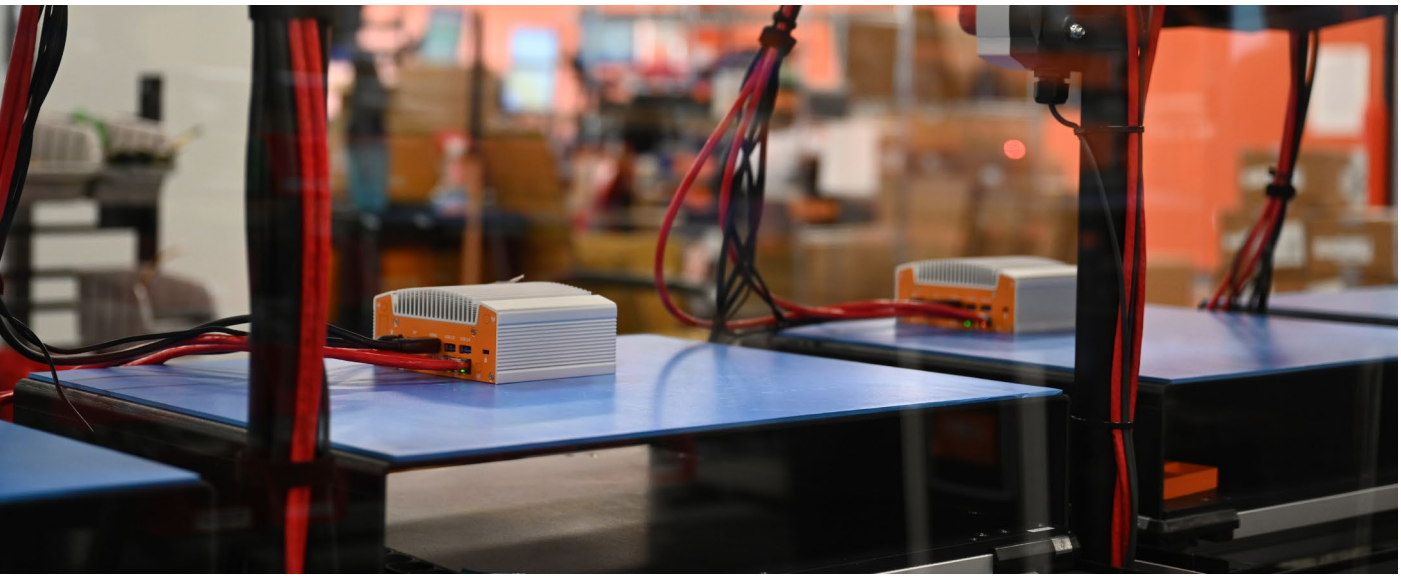
Die Kenntnis des gesamten Software-Stacks, der auf dem System installiert werden soll, gibt Aufschluss über alles, von der Auswahl des Prozessors bis hin zu RAM- und Speicherbedarf. Möglicherweise können Sie auch Ihren Hardware-Anbieter dazu veranlassen, vor der Auslieferung Ihrer Systeme ein Pre-Image sämtlicher Software anzufertigen. Das spart Ihnen viel Zeit und erleichtert die Installation in Ihren Produkten erheblich.

Anforderungen an die Zertifizierung

Every industry has its own key certifications and regulatory requirements. You'll want to ensure you've considered your target market's needs for device certifications, and look for hardware options that come certified or pre-tested. Regulatory considerations include quality and reliability, safety, environmental, market or regional availability, and security. Your hardware vendor should be able to help you navigate the complex world of regulatory certifications to make sure your end product is easy for your customers to deploy. Product certification can be extremely expensive and time consuming. By considering regulatory requirements well in advance, and working with a hardware provider with experience in testing and certification, you can get your product to market faster and save significant time and money.

Wie ist der Zeitrahmen des Projekts?

Ein Projekt mit einem klaren Zeitplan zu beginnen, hilft Ihnen, sicherzustellen, dass Ihr gewählter Hardware-Anbieter Ihre Projektanforderungen unterstützen kann. Sie werden sich überlegen wollen, ob Sie einen Hardware-Prototypen benötigen und wie lange die Tests an diesem Prototypen dauern werden. Diese Informationen zu haben, hilft Ihnen dabei, mit Ihrem Hardware-Anbieter einen Zeitplan für die Einführung zu erstellen. Dadurch kann er eine unterbrechungsfreie Lieferkette gewährleisten. Ein knapper Zeitplan kann auch Ihre Konfigurationsoptionen basierend auf dem verfügbaren Bestand bei einem bestimmten Anbieter einschränken. Daher ist die Kommunikation entscheidend. Klären Sie mit Ihren Lieferanten im Voraus ab, wann Sie die Produkte benötigen und wie lange es dauert, bis Sie das nächste brauchen. Je mehr Informationen Sie im Vorfeld bereitstellen können, desto wahrscheinlicher ist es, dass die von Ihnen ausgewählte Hardware bereitsteht, wenn Sie sie benötigen.



Zusätzlich zu der Frage, wann Sie diese erste Bestellung erhalten, sollten Sie sichergehen, Ihren Hardware-Anbieter darüber zu informieren, wie viele Systeme Sie benötigen und über welchen Zeitraum. Dadurch werden ein angemessener Lagerbestand gewährleistet und die Besorgnis hinsichtlich der Vorlaufzeit minimiert. Das Auslösen wiederkehrender Bestellungen und/oder eine genaue Prognose zu haben, die Sie Ihrem Hardware-Anbieter zur Verfügung stellen, kann die Fälle von Lieferrückständen oder Komponentenmangel, die sich auf Ihr Projekt auswirken, erheblich reduzieren.

Welche Anforderungen stellen Sie an den Lebenszyklus?

Eine weitere wichtige Überlegung, insbesondere für industrielle Anwendungen, ist der Lebenszyklus der Komponenten. Die Hersteller von Computerkomponenten aktualisieren ihr Angebot ständig, um mit den Bedürfnissen der Benutzer:innen mitzuhalten. Für die Verbraucherelektronik ist diese Art von Aktualisierungen der Produktlinie selbstverständlich. Sie bieten den Nutzer:innen Möglichkeiten zur Aufrüstung ihrer Systeme, wenn sich die Fähigkeiten erweitern. Für Nutzer:innen in der Industrie kann diese Art von Komponentenänderungen jedoch weitreichende Auswirkungen auf ein Projekt haben. Wenn Sie erwarten, dass Sie eine präzise Systemkonfiguration über einen langen Zeitraum benötigen, ist es wichtig, den Lebenszyklus des von Ihnen gewählten Systems und seiner Komponenten zu verstehen. So stellen Sie sicher, dass es während der gesamten Lebensdauer Ihres Projekts erhältlich ist.

In einigen Fällen spielen Änderungen an Komponenten möglicherweise keine Rolle, solange die Fähigkeiten gleich bleiben. Eine Festplatte einer anderen Marke oder einer anderen Kapazität installieren zu müssen, z. B. aufgrund eines auslaufenden Produkts, kann jedoch unter bestimmten Umständen große Auswirkungen haben. Viele Hersteller medizinischer Geräte beispielsweise müssen ihre gewählte Konfiguration vollständig zertifizieren lassen, um den Industrienormen zu entsprechen. Die Änderung auch nur einer einzelnen Komponente kann teure und zeitaufwändige Rezertifizierungen erfordern. Bedenken Sie auf jeden Fall, ob Ihr Projekt revisionssensibel sein wird. Teilen Sie dies Ihrem Hardware-Anbieter mit. So kann dieser mit Ihnen zusammenarbeiten, um mögliche Auswirkungen während der Lebensdauer Ihres Projekts zu berücksichtigen.



Wie sieht das Budget aus?

It's a key question at every decision point in any project, and your budget will impact every aspect of the hardware selection process. While you'll certainly have an eye toward getting the best value out of your hardware investment, make sure to weigh the soft costs in your calculations. For example, many industrial, edge or IoT projects have very little tolerance for hardware failures, which can cost hundreds of thousands of dollars in lost revenue, sometimes in as little as an hour or two depending on the application. A few dollars saved per system by using spinning hard drives instead of solid state drives, or electing for an industrial system in an environment where a rugged pc would be better suited, can end up costing your organization a great deal more should failures occur.

On the flip side, an experienced hardware vendor can often help save you money by suggesting the right fit solution, rather than simply providing a one-size-fits-all device that may be overkill for your project. Having an idea of your overall project budget, as well as a target per-system price will help you get on the same page with your hardware provider and act as a guide throughout configuration.

Welche anderen Dienste könnten genutzt werden?

Während dieser Leitfaden sich auf die Hardware für Ihr Projekt konzentriert, ist es wichtig, alle anderen Dienstleistungen zu ermitteln, die der von Ihnen gewählte Anbieter potenziell anbieten könnte. Dazu gehören auch die Faktoren, die sich direkt auf den Projekterfolg auswirken werden und über die Systemkonfiguration hinausgehen. Wenn Hardware nicht das Spezialgebiet Ihres Unternehmens ist, kann Ihr Hardware-Anbieter Ihnen vielleicht etwas abnehmen. So können Sie sich auf die Bereiche konzentrieren, auf die Sie sich spezialisieren. Einige der Elemente, die der Hardware-Hersteller eventuell übernehmen kann, umfassen:

- Hardware-Branding
- kundenspezifische Beschriftung
- Anpassung von Gehäusen
- regulatorische Zertifizierungen
- direkte Ausführung oder Lieferung
- Finanzierung
- Lebenszyklus-Management

Eine Bestandsaufnahme dessen im Vorfeld, was Sie sonst noch an den Hardware-Anbieter auslagern könnten, kann dazu beitragen, Verzögerungen im Hintergrund zu vermeiden, wenn Sie nicht erst später herausfinden, dass Sie von ihm ein Image Ihrer Software erstellen oder sich bei der Abwicklung helfen lassen könnten. Erkundigen Sie sich auf jeden Fall, ob es möglich ist, diese Art von Dienstleistungen in Ihr gesamtes Hardware-Programm einzubauen, auch wenn Sie nicht erwarten, sie zu nutzen, bis Sie Ihr Projekt in die Massenproduktion überführen.

Die Auswahl, Konfiguration, das Testen und die Feinabstimmung Ihres hardwarebasierten Projekts ist zeitaufwändig und komplex. Deshalb ist es so wichtig, so vorbereitet wie möglich in den Prozess einzusteigen. Selbst wenn Sie klar definierte Antworten auf die obigen Fragen haben, gibt es fast immer etwas, das inmitten des Prozesses auftaucht



und Ihnen einen Strich durch die Rechnung machen kann. Die Zusammenarbeit mit einem erfahrenen Hardware-Unternehmen, das auf die Art von Systemen spezialisiert ist, die Sie benötigen, kann den Prozess erheblich erleichtern: Es gibt Ihnen das Vertrauen, Ihr Projekt von der Idee zur Realität zu führen. Das OnLogic-Team steht Ihnen zur Verfügung, wenn Sie Fragen haben oder Beratung zur besten Hardware-Option für Ihr individuelles Projekt benötigen.

Kontakt

Haben Sie Fragen zur Konfiguration Ihres nächsten Computers? Unser Team ist für Sie da.

Europe

Telefon: +31 88 5200 700
Email: info.eu@onlogic.com
www.onlogic.com/de/

North America

Call: +1 (802) 861 2300
Email: info@onlogic.com
www.onlogic.com

Die ultimative Checkliste zur Hardware-Auswahl



Wir haben die wichtigsten Fragen gesammelt, die Sie bedenken sollten, bevor Sie die Hardware-Plattform für Ihr Projekt auswählen. Die Antworten auf diese Fragen verschaffen Ihnen die besten Voraussetzungen für die Wahl Ihrer idealen Computerlösung

Anwendung

Zu wissen, wie die Hardware verwendet wird, hilft bei der Systemauswahl.

- ☐ In welche Produktart soll der Computer eingebaut werden?
- ☐ Was wird der Computer tatsächlich tun, wenn er einmal installiert ist?
- ☐ Mit welchen anderen Systemen oder Hardware wird er verbunden? (Peripheriegeräte, Gateways, Netzwerke)
- ☐ Wo werden die Daten gespeichert? (Auf dem System? Auf einem zentralen Server? In der Cloud?)

Umgebung

Zu verstehen, wo der Computer eingerichtet wird, beeinflusst den nötigen Grad der Robustheit.

- ☐ In welcher Art von Umgebung planen Sie, das System einzurichten?
- ☐ Wie sind die extrem niedrigen und extrem hohen Temperaturen Ihrer Einsatzumgebung?
- ☐ Gibt es Feuchtigkeit in der Umgebung? Direkten Wasserkontakt?
- ☐ Irgendwelche Vibrationen oder Stöße? (Wird es in einem Fahrzeug oder an einem anderenschwingungs- oder stoßanfälligen Ort eingerichtet?)
- ☐ Werden Sie ein zusätzliches Gehäuse nutzen?
- ☐ Wie planen Sie, das System zu montieren?

Technische Anforderungen (in der allgemeinen Reihenfolge der Bedeutung)

Einige technische Anforderungen mögen offensichtlich sein, andere zeigen sich während der Entwicklung des Projekts.

- Bevorzugen Sie einen Prozessorhersteller? (Intel, AMD, ARM)
- Welches Level der Verarbeitung benötigen Sie? (Intel Atom, Celeron, Core i3/i5/i7/i9, Xeon oder AMD
- Ryzen, EPYC)
- Benötigt Ihre Anwendung eine Grafik- oder Vision-Verarbeitungseinheit? (GPU oder VPU)
- Welche und wie viele I/O-Ports benötigen Sie? (LAN, Serienanschluss/COM, Videoausgabe, USB [Typ
- A oder C])
- Wie planen Sie, das System mit Strom zu versorgen? (AC-Adapter oder direkter Eingang)
- Welche Art von Eingangsspannung liefern Sie? (12 V, 24 V, 48 VDC)
- Wie viel Speicher benötigen Sie? (Hot-Swap, mehrere Festplatten, RAID)
- Wie viel Arbeitsspeicher benötigen Sie?
- Benötigen Sie kabellose Verbindungen? (Wifi, Bluetooth oder 4G)
- Brauchen Sie ein Betriebssystem? (Windows oder Linux oder welche Variante?)
- Welche andere Software nutzen Sie?
- Möchten Sie, dass das Software-Image vor dem Versand eingesetzt wird?

Zeitrahmen

Zusätzlich zur passenden Hardware-Lösung, ist es wichtig, dass Ihr Hardware-Lieferant all Ihre Projektvorstellungen erfüllen kann, einschließlich der Zeitplanung.

- Wann benötigen Sie den Prototypen im Haus?
- Was erwarten Sie, wie lange die Testphase dauert nach dem Erhalt des Prototypen?
- Wann rechnen Sie nach der Freigabe des Prototyps mit der vollständigen Markteinführung?
- Gibt es Beschränkungen der Vorlaufzeit? Abgesehen von “so bald wie möglich”, wie schnell nach der Bestellung benötigen Sie die Umsetzung, basierend auf den Zeitplänen des Projekts?



Menge

Die Anzahl der von Ihnen benötigten Systeme kann sich auf die Lieferzeiten, die Voraussetzungen für die Umsetzung und natürlich auf das Budget auswirken.

- Wie viele Systeme benötigen Sie voraussichtlich zur Fertigstellung Ihres Projektes?
- Wie sind Ihre erwarteten Bestellgrößen?
- Wie ist Ihre erwartete Bestellhäufigkeit?

Anforderungen an den Lebenszyklus

Insbesondere bei industriellen Anwendungen ist der Lebenszyklus des von Ihnen gewählten Systems und seiner Komponenten von wesentlicher Bedeutung.

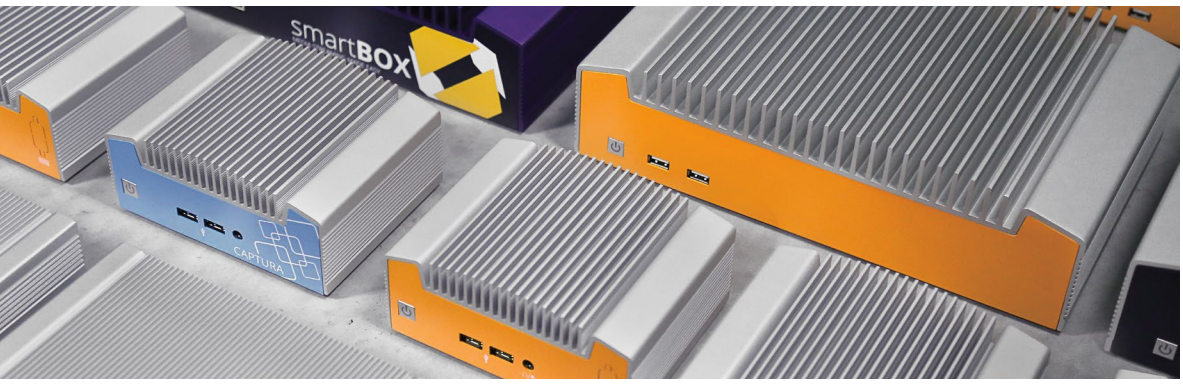
- Insbesondere bei industriellen Anwendungen ist der Lebenszyklus des von Ihnen gewählten Systems und seiner Komponenten von wesentlicher Bedeutung.
- Wie lange werden Sie voraussichtlich die von Ihnen gewählte Konfiguration kaufen?
- Wird eine Re-Zertifizierung oder eine andere Neubewertung notwendig sein, wenn sich eine Komponente des Systems ändert?
- Ist Ihr Projekt anderweitig revisionssensibel?

Budget

Die Budget-Ziele im Auge zu behalten, hilft bei informierten Konfigurationsentscheidungen während des Auswahlprozesses.

- Haben Sie ein festes Budget für dieses Projekt?
- Haben Sie ein Preis-pro-System-Ziel im Sinn?

Andere benötigte Services



Berücksichtigen Sie die anderen Service-Optionen, die hinzugefügt werden können, um Ihre ideale Hardware-Lösung zu erstellen.

- Möchten Sie die Systeme mit Ihrem Firmenlogo oder den Firmenfarben kennzeichnen lassen?
- Haben Sie irgendwelche benutzerdefinierten Anforderungen an die Beschriftung?
- Wird zusätzliches technische Know-how erforderlich sein, um die richtige Lösung zu erstellen?
- Gibt es besondere Branchen- oder regulatorische Zertifizierungen, die Sie benötigen?
- Benötigen Sie eine Dropshipping-Lieferung direkt zu Ihren Endkunden?

Der Prozess der Entscheidungsfindung

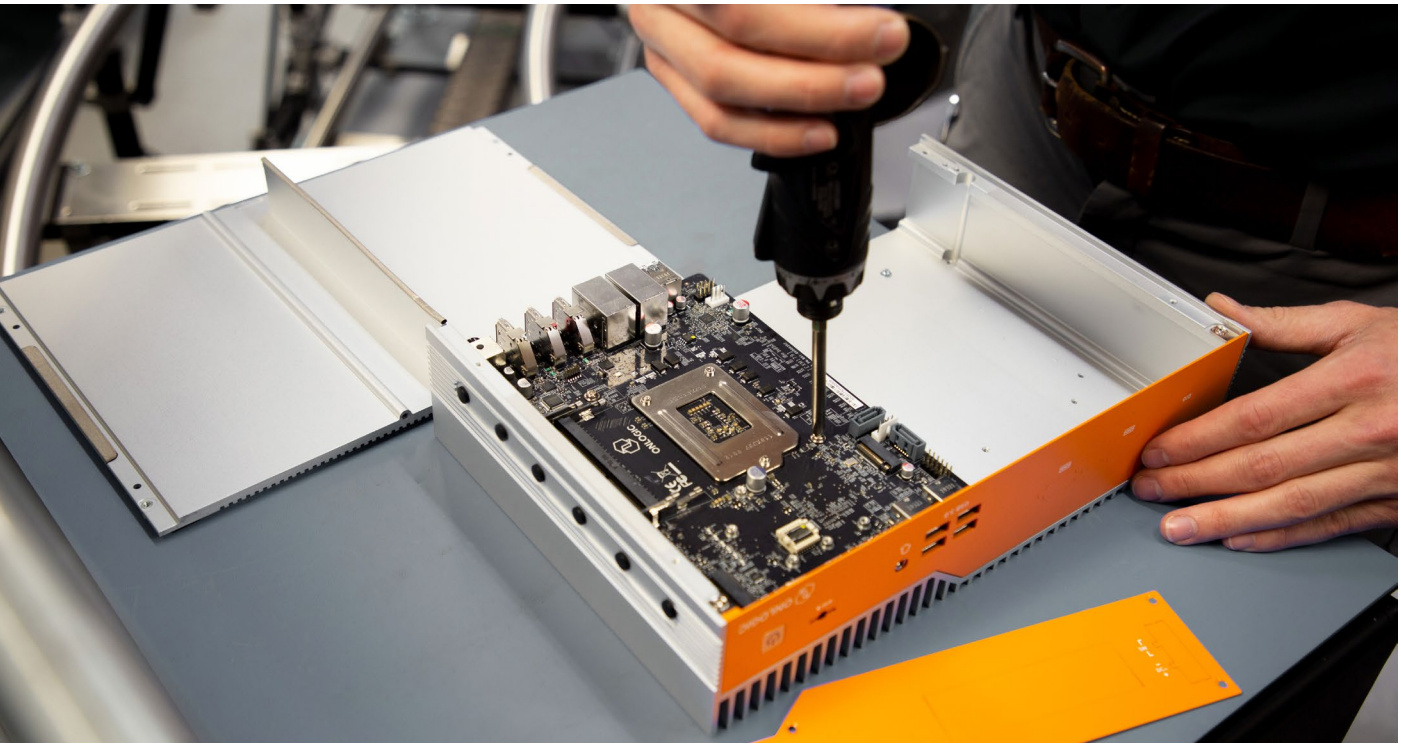
Es hilft bei einer effizienten Auswahl und Konfiguration, die Personen und Prozesse zu kennen, die an der Entscheidung über Ihre Hardware beteiligt sind.

- Wer sind die primären Entscheidungsträger? (Individuum oder Gruppe?)
- Was ist Ihnen am wichtigsten bei der Auswahl einer Hardware-Plattform und eines Geschäftspartners?
- Wurde das Hardware-Projekt bereits intern bestätigt oder bedingt eine umsetzbare Hardware-Lösung die Genehmigung?

Andere bestehende Herausforderungen

Die Überprüfung bestehender Herausforderungen wird Ihnen und Ihrem Hardware-Anbieter helfen, diese in Zukunft zu vermeiden.

- Haben Sie für dieses Projekt bereits eine andere Lösung verwendet? Wenn ja, welche war das?
- Was war gut an der vorherigen Lösung und was benötigt Verbesserungen bei der neuen Lösung?
- Was hat Sie dazu veranlasst, die Hardware zu wechseln?



Bereit für den Start des Baus?

Ganz gleich, ob Sie Antworten auf eine der obigen Fragen oder auf alle Fragen haben, unsere Fachleute für Industrie-Computer helfen Ihnen gerne weiter. Rufen Sie uns unter der folgenden Telefonnummer an oder besuchen Sie www.onlogic.com/de/.

Europe

Telefon: +31 88 5200 700
Email: info.eu@onlogic.com
www.onlogic.com/de/

North America

Call: +1 (802) 861 2300
Email: info@onlogic.com
www.onlogic.com