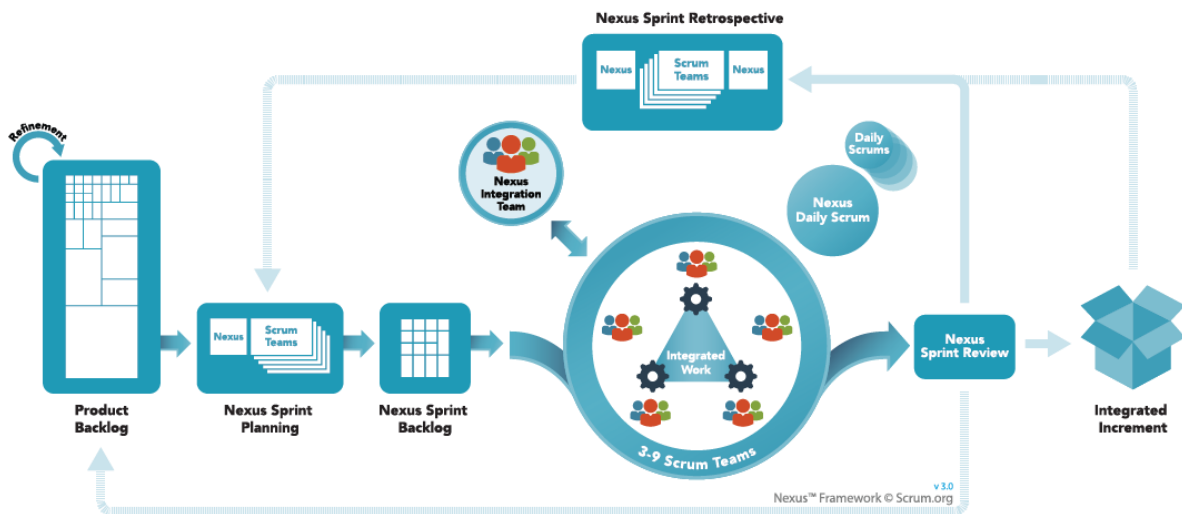


# Nexus™ Guide

Der gültige Leitfaden zur Skalierung von Scrum mit dem Nexus: Die Spielregeln

Januar 2018



*Ken Schwaber*

Entwickelt und kontinuierlich verbessert von  
Ken Schwaber und Scrum.org

Deutsch/German

# Inhaltsverzeichnis

---

Nexus Überblick .....	2
Der Zweck des Nexus Guides .....	2
Definition des Nexus .....	2
Hintergründe zum Nexus .....	2
Nexus Rahmenwerk .....	3
Nexus Prozess Flow .....	4
Nexus .....	5
Nexus Rollen .....	5
Nexus Integration Team .....	5
Der Product Owner innerhalb des Nexus Integration Teams .....	6
Der Scrum Master innerhalb des Nexus Integration Teams .....	7
Die Mitglieder des Nexus Integration Teams .....	7
Nexus Events .....	7
Verfeinerung [Refinement] .....	7
Nexus Sprint Planning .....	8
Nexus Sprint Goal .....	8
Nexus Daily Scrum .....	9
Nexus Sprint Review .....	9
Nexus Sprint Retrospektive .....	9
Nexus Artefakte .....	10
Product Backlog .....	10
Nexus Sprint Backlog .....	11
Integriertes Inkrement .....	11
Transparenz der Artefakte .....	11
Definition of "Done" .....	11
Schlussbemerkung .....	12
Danksagungen .....	12
Übersetzung .....	12
Änderungen zwischen 2015 und 2018 am Nexus Guide .....	13

# Nexus Überblick

## Der Zweck des Nexus Guides

Nexus ist ein Rahmenwerk zur Entwicklung und Erhaltung von skalierten Produkt- und Softwareentwicklungsinitiativen. Es verwendet Scrum als seinen Grundbaustein. Dieser Leitfaden enthält die Definition des Nexus. Diese Definition besteht aus den Nexus Rollen, Events und Artefakten sowie den miteinander verbindenden Regeln. Ken Schwaber und Scrum.org haben Nexus entwickelt. Der Nexus Guide wird von ihnen verfasst und veröffentlicht.

## Definition des Nexus

Nexus (n): Eine Beziehung oder Verbindung zwischen Personen oder Dingen

Nexus ist ein Rahmenwerk, das aus Rollen, Events, Artefakten und Regeln besteht und das die Arbeit von ungefähr drei bis neun Scrum Teams verbindet. Diese Teams arbeiten an einem gemeinsamen Product Backlog, um ein integriertes Inkrement zu erstellen, welches ein Ziel erfüllt.

## Hintergründe zum Nexus

Softwareentwicklung ist komplex und die Integration dieser Arbeit in funktionierende Software umfasst viele Artefakte und Aktivitäten, die koordiniert werden müssen, um ein fertiges ("Done") Endprodukt zu erzeugen. Die Arbeit muss organisiert, in eine Reihenfolge gebracht, Abhängigkeiten aufgelöst und die Ergebnisse bereitgestellt werden.

Viele Softwareentwickler haben das Scrum Rahmenwerk verwendet, um gemeinsam als Team ein Inkrement funktionsfähiger Software zu entwickeln. Wenn jedoch mehr als ein Scrum Team für ein Produkt dasselbe Product Backlog auf derselben Codebasis abarbeitet, entstehen Probleme. Wenn die Entwickler nicht im gleichen, an einem Ort befindlichen Team arbeiten, wie werden sie kommunizieren, wenn sie an etwas arbeiten, das Einfluss auf die Arbeit der anderen hat? Wenn sie in verschiedenen Teams arbeiten, wie werden sie ihre Arbeit integrieren und das integrierte Inkrement testen? Diese Herausforderungen treten auf, wenn zwei Teams ihre Arbeit zu einem einzigen Inkrement integrieren und werden deutlich anspruchsvoller, wenn drei oder mehr Teams ihre Arbeit zu einem einzigen Inkrement integrieren.

Es gibt viele Abhängigkeiten, die bei der Zusammenarbeit verschiedener Teams auftreten können, die gemeinsam daran arbeiten, mindestens einmal in jedem Sprint ein komplettes "Done" Inkrement zu erzeugen. Diese Abhängigkeiten sind verbunden mit:

©2018 Scrum.org. Offered for license under the Attribution Share Alike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. By utilizing this Nexus Guide, you acknowledge and agree that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution Share-Alike license of Creative Commons.

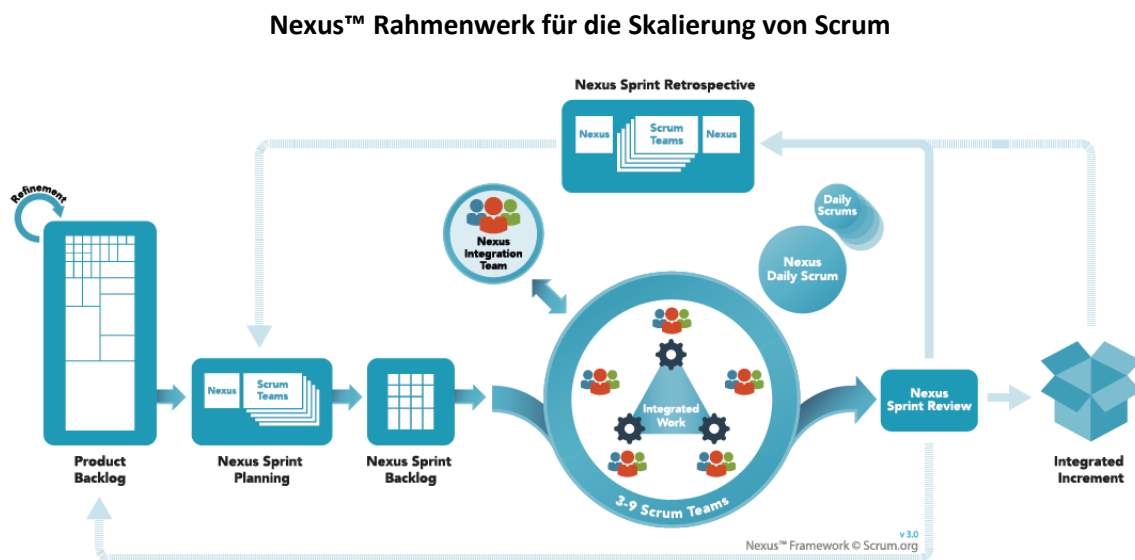
1. **Anforderungen:** Der Umfang von Anforderungen kann überlappen und die Art und Weise, in der sie implementiert werden, kann sich ebenfalls gegenseitig beeinflussen. Dieses Wissen sollte bei der Anordnung des Product Backlogs und der Auswahl von Anforderungen berücksichtigt werden.
2. **Domänenwissen:** Die Personen in den Teams haben Wissen über verschiedene Geschäfts- und Computersysteme. Dieses Wissen sollte auf die Scrum Teams verteilt werden, um sicherzustellen, dass es angemessen ist und Störungen zwischen den Teams während des Sprints minimiert werden.
3. **Software- und Testartefakte:** Die Anforderungen sind oder werden in Software realisiert.

Im selben Maß wie die Anforderungen, das Wissen der Teammitglieder und die Software-Artefakte auf dieselben Scrum Teams verteilt werden können, werden auch die Abhängigkeiten zwischen den Teams reduziert.

Wenn Softwareentwicklung mit Scrum skaliert wird, sollten diese Abhängigkeiten von Anforderungen, Domänenwissen und Software-Artefakte die Teamorganisation leiten. Im selben Maß, in dem dies geschieht, wird die Produktivität optimiert werden.

## Nexus Rahmenwerk

Nexus ist ein Prozess-Rahmenwerk für mehrere Scrum Teams, die zusammenarbeiten, um ein integriertes Inkrement zu erzeugen. Der Nexus ist konform mit Scrum und seine Bestandteile werden den Personen, die Scrum bereits genutzt haben, bekannt vorkommen. Der Unterschied ist, dass den Abhängigkeiten und der Zusammenarbeit der Scrum Teams mehr Aufmerksamkeit gewidmet wird, um jeden Sprint zumindest ein integriertes „Done“ Inkrement auszuliefern.



©2018 Scrum.org. Offered for license under the Attribution Share Alike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. By utilizing this Nexus Guide, you acknowledge and agree that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution Share-Alike license of Creative Commons.

Wie in der Grafik dargestellt, besteht Nexus aus folgenden Elementen:

- **Rollen:** Eine neue Rolle, das Nexus Integration Team, existiert, um zu koordinieren, zu coachen und die Anwendung von Nexus und Scrum zu überwachen. So werden die bestmöglichen Ergebnisse erzielt. Das Nexus Integration Team besteht aus einem Product Owner, einem Scrum Master und Nexus Integration Teammitgliedern.
- **Artefakte:** Alle Scrum Teams nutzen das gleiche und einzige Product Backlog. Während die Product Backlog Items überarbeitet und "ready" gemacht werden, wird visualisiert, welches Team die Arbeit innerhalb eines Sprints erledigen wird. Ein neues Artefakt, das Nexus Sprint Backlog, existiert, um während des Sprints die Transparenz zu erhöhen. Alle Scrum Teams besitzen und bearbeiten ihre individuellen Sprint Backlogs.
- **Events:** Events erweitern reguläre Scrum Events, wurden um sie herum gebaut oder ersetzen diese (im Falle des Sprint Reviews). In ihrer Modifikation dienen sie sowohl allen Scrum Teams im Nexus als auch jedem einzelnen Team.

## Nexus Prozess Flow

Ein Nexus besteht aus mehreren interdisziplinären Scrum Teams, die zusammenarbeiten, um mindestens ein potentiell auslieferbares integriertes Inkrement bis zum Ende jedes Sprints auszuliefern. Basierend auf den Abhängigkeiten, können die Teams die geeignetsten Mitglieder auswählen, um eine bestimmte Arbeit zu verrichten.

- **Verfeinerung des Product Backlogs:** Das Product Backlog muss so zerlegt werden, dass Abhängigkeiten erkannt und beseitigt oder minimiert werden. Die Product Backlog-Einträge werden in kleine Teile von Funktionalität verfeinert und das Team, welches die Arbeit wahrscheinlich verrichtet, sollte identifiziert werden.
- **Nexus Sprint Planning:** Geeignete Repräsentanten jedes Scrum Teams treffen sich, um das verfeinerte Product Backlog zu diskutieren und zu überprüfen. Sie wählen Product Backlog-Einträge für jedes Team aus. Danach plant jedes Scrum Team, in angemessener Interaktion mit den anderen Teams, seinen eigenen Sprint. Das Ergebnis ist eine Reihe von Sprint-Zielen, die sich mit dem übergeordneten Ziel des Nexus decken, sowie den Sprint Backlogs aller Scrum Teams und einem einzigen Nexus Sprint Backlog. Das Nexus Sprint Backlog stellt die ausgewählten Product Backlog-Einträge der Scrum Teams und deren Abhängigkeiten transparent dar.
- **Entwicklungsarbeit:** Alle Teams integrieren ihre Arbeit regelmäßig in eine gemeinsame Umgebung, welche getestet werden kann, um sicherzustellen, dass die Integration erfolgreich durchgeführt wird.

- **Nexus Daily Scrum:** Geeignete Repräsentanten jedes Scrum Entwicklungsteams treffen sich täglich, um existierende Integrationsprobleme zu ermitteln. Falls Integrationsprobleme festgestellt wurden, werden die Informationen an die jeweiligen Daily Scrums der einzelnen Scrum Teams zurück übermittelt. Danach verwenden die Scrum Teams ihre Daily Scrums, um einen Tagesplan zu erstellen, welcher sicherstellt, dass die im Nexus Daily Scrum identifizierten Integrationsprobleme adressiert werden.
- **Nexus Sprint Review:** Das Nexus Sprint Review findet am Ende jedes Sprints statt, um Feedback zum integrierten Inkrement, welches der Nexus über den Sprint gebaut hat, zu erhalten. Alle individuellen Scrum Teams treffen sich mit den Stakeholdern, um das integrierte Inkrement zu überprüfen. Anpassungen des Product Backlogs können vorgenommen werden.
- **Nexus Sprint Retrospektive:** Geeignete Repräsentanten jedes Scrum Teams treffen sich, um gemeinsame Probleme zu identifizieren. Danach hält jedes Scrum Team seine individuelle Retrospektive ab. Geeignete Repräsentanten aus jedem Team treffen sich erneut, um alle notwendigen Aktionen auf Basis der gemeinsamen Probleme zu diskutieren und eine „bottom-up“ Intelligenz sicherzustellen.

## Nexus

Die Nexus Rollen, Events und Artefakte erben bezüglich ihres Sinn und Zwecks die Qualitätsmerkmale der entsprechenden Rollen, Events und Artefakte, wie sie im Scrum Guide dokumentiert sind. ([www.scrumguides.org](http://www.scrumguides.org)).

## Nexus Rollen

Ein Nexus besteht aus einem Nexus Integration Team und etwa drei bis neun Scrum Teams.

### Nexus Integration Team

Das Nexus Integration Team ist dafür verantwortlich [accountable], dass mindestens jeden Sprint ein integriertes Inkrement (die gemeinsame, fertiggestellte Arbeit eines Nexus) erzeugt wird. Die Scrum Teams sind, wie in Scrum beschrieben, dafür zuständig [responsible], Inkremente potentiell releasefähiger Software zu entwickeln. Alle Rollen der Mitglieder eines Scrum Teams sind im Scrum Guide beschrieben.

Das Nexus Integration Team besteht aus:

- Dem Product Owner

©2018 Scrum.org. Offered for license under the Attribution Share Alike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. By utilizing this Nexus Guide, you acknowledge and agree that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution Share-Alike license of Creative Commons.

- Einem Scrum Master
- Einem oder mehreren Nexus Integration Teammitgliedern

Mitglieder des Nexus Integrationsteams sind oft auch Mitglieder der einzelnen Scrum Teams innerhalb des Nexus. In diesem Fall müssen sie ihrer Arbeit für das Nexus Integration Team Priorität einräumen. Die Mitgliedschaft im Nexus Integration Team hat gegenüber der Mitgliedschaft in einem einzelnen Scrum Team immer Vorrang. Dadurch wird sichergestellt, dass der Arbeit an Problemen, die mehrere Teams betreffen, Priorität eingeräumt wird.

Die Zusammensetzung des Nexus Integrationsteams kann sich mit der Zeit ändern, um den aktuellen Bedürfnissen des Nexus zu genügen. Zu den gemeinsamen Tätigkeiten des Nexus Integrationsteams gehören zum Beispiel Coaching, Beratung sowie das Aufzeigen von Abhängigkeiten und Problemen zwischen den Teams. Es könnte auch Aufgaben aus dem Product Backlog bearbeiten.

Sämtliche Integrationsprobleme fallen in die Zuständigkeit des Nexus Integration Teams. Es ist für die erfolgreiche Integration der Arbeit aller Scrum Teams innerhalb eines Nexus ergebnisverantwortlich. Integration umfasst das Beheben aller technischen und nichttechnischen, teamübergreifenden Rahmenbedingungen, die die Fähigkeit eines Nexus zur Lieferung eines ständig integrierten Inkrements behindern könnten. Das Integrationsteam sollte bei der Auflösung solcher Probleme auf das Wissen des gesamten Nexus von unten nach oben zurückgreifen.

Die Scrum Teams befassen sich mit Integrationsproblemen innerhalb des Nexus. Das Nexus Integration Team ist der Ansprechpartner für die Integration des Nexus. Die Integration umfasst die Lösung technischer und nichttechnischer teamübergreifender Einschränkungen, die die Fähigkeit eines Nexus zur Bereitstellung eines konstant integrierten Inkrements beeinträchtigen können. Sie sollten Bottom-Up-Intelligence vom Nexus verwenden, um eine Auflösung zu erreichen.

### **Der Product Owner innerhalb des Nexus Integration Teams**

Ein Nexus arbeitet an einem einzigen Product Backlog. Wie im Scrum Guide beschrieben, verfügt ein Product Backlog über einen einzigen Product Owner, der das letzte Wort bezüglich seines Inhaltes hat. Der Product Owner ist für die Wertmaximierung des Produktes und der durchgeführten und integrierten Arbeit der Scrum Teams innerhalb eines Nexus verantwortlich. Der Product Owner ist Mitglied des Nexus Integration Teams.

Der Product Owner ist verantwortlich für die Verwaltung des Product Backlogs, so dass durch das integrierte Inkrement, welches ein Nexus erstellt, der maximale Wert erreicht wird. Auf welche Weise dies geschieht, kann zwischen Organisationen, mehreren Nexuse, Scrum Teams und Einzelpersonen stark variieren.

## Der Scrum Master innerhalb des Nexus Integration Teams

Der Scrum Master innerhalb des Nexus Integration Teams hat die Gesamtverantwortung für das Verständnis und die Umsetzung des Nexus Rahmenwerks. Der Scrum Master darf auch ein Scrum Master in einem oder mehreren anderen Scrum Teams innerhalb desselben Nexus sein.

## Die Mitglieder des Nexus Integration Teams

Das Nexus Integrationsteam besteht aus Experten, welche sich mit der Benutzung von Werkzeugen, verschiedenen Praktiken und dem allgemeinen Bereich des Systems Engineering auskennen. Die Mitglieder des Nexus Integration Teams stellen sicher, dass die Scrum Teams innerhalb des Nexus die erforderlichen Praktiken und Werkzeuge verstehen und einsetzen, um Abhängigkeiten zu entdecken und regelmäßig alle Artefakte entsprechend der Definition of "Done" integriert werden.

Die Mitglieder des Nexus Integration Teams sind für das Coaching und die Anleitung der Scrum Teams des Nexus im Zuge des Erarbeitens, Implementierens und Erlernens dieser Praktiken und Werkzeuge verantwortlich. Darüber hinaus coacht das Nexus Integration Team die einzelnen Scrum Teams bezüglich der nötigen Entwicklungs-, Infrastruktur- und Architekturstandards, die von der Organisation zur Sicherstellung der Entwicklung integrierter und qualitativ hochwertiger Inkremente benötigt werden.

Insofern die Aufgaben aus ihren Hauptverantwortlichkeiten erledigt sind, können Mitglieder des Nexus Integrationsteams auch als Entwicklungsteammitglieder in einem oder mehreren Scrum Teams desselben Nexus agieren.

## Nexus Events

Die Länge der Nexus Events richtet sich nach der Länge der entsprechenden Events im Scrum Guide. Es sind zusätzliche Timeboxen zu den entsprechenden Scrum Events.

### Verfeinerung [Refinement]

Die Verfeinerung des Product Backlogs im skalierten Umfeld dient zweierlei Punkten: Es hilft dem Scrum Team vorherzusagen, welches Team welche Product Backlog-Einträge liefern wird und identifiziert Abhängigkeiten zwischen diesen Teams. Diese Transparenz ermöglicht es den Teams, Abhängigkeiten zu beobachten und zu minimieren.

Das Refinement der Product Backlog-Einträge wird durch den Nexus fortgesetzt, bis die Product Backlog Einträge hinreichend unabhängig sind, um von einem einzelnen Scrum Team ohne unverhältnismäßigen Konflikt bearbeitet werden zu können.

Die Anzahl, Häufigkeit, Dauer und Teilnehmer der Verfeinerungen basieren auf den im Product Backlog vorhandenen Abhängigkeiten. Product Backlog-Einträge durchlaufen mehrere Ebenen der



Dekomposition, von sehr groben und vagen Ideen bis hin zu ausführbaren Aufgaben, die ein einzelnes Scrum Team innerhalb eines Sprints liefern kann.

Die Verfeinerung wird kontinuierlich während des ganzen Sprints, falls erforderlich und angemessen, durchgeführt. Die Verfeinerung des Product Backlogs wird in jedem Scrum Team fortgesetzt, damit die Product Backlog-Einträge bereit [„ready“] für eine Auswahl in einem Nexus Sprint Planning Event sind.

## Nexus Sprint Planning

Der Zweck des Nexus Sprint Plannings ist es, die Aktivitäten aller Scrum Teams des Nexus für einen einzelnen Sprint zu koordinieren. Der Product Owner verfügt über Domänenwissen und leitet die Auswahl sowie die Diskussionen um Prioritätsentscheidungen [der Product Backlog Items] an. Das Product Backlog sollte vor dem Nexus Sprint Planning angemessen überarbeitet [refined] werden, um Abhängigkeiten zu identifizieren, die dann entweder entfernt oder minimiert werden können.

Während des Nexus Sprint Plannings nehmen geeignete Repräsentanten aus jedem Scrum Team Anpassungen an der Reihenfolge der zu erledigenden Arbeit, die in den Refinement Meetings erarbeitet wurde, vor. Alle Mitglieder der Scrum Teams sollten hierbei teilnehmen, um Kommunikationsprobleme zu minimieren.

Der Product Owner geht während des Nexus Sprint Plannings auf das Nexus Sprint Ziel ein. Das Nexus Sprint Ziel beschreibt die Zielsetzung, die die Scrum Teams durch ihre Arbeit während des Sprints erreichen werden. Sobald die übergreifende Arbeit für den Nexus verstanden wurde, wird das Nexus Sprint Planning fortgesetzt, wobei jedes Scrum Team sein eigenes separates Sprint Planning durchführt.

Die Scrum Teams sollten weiterhin neu gefundene Abhängigkeiten mit anderen Scrum Teams im Nexus teilen. Das Nexus Sprint Planning ist komplett, wenn jedes Scrum Team sein individuelles Sprint Planning beendet hat.

Während des Nexus Sprint Plannings werden eventuell neue Abhängigkeiten entdeckt. Diese sollten transparent gemacht und minimiert werden. Die Reihenfolge der Bearbeitung über die Teams hinweg kann ebenfalls angepasst werden. Ein angemessen überarbeitetes [refined] Product Backlog wird das Aufkommen von weiteren neuen Abhängigkeiten während des Nexus Sprint Plannings minimieren. Alle Product Backlog Items, die für den Sprint ausgewählt wurden, sowie ihre Abhängigkeiten, sollten im Nexus Sprint Backlog transparent gemacht werden.

## Nexus Sprint Goal

Das Nexus Sprint Ziel ist eine Zielsetzung für den Sprint. Es ist die Summe aller Arbeiten und Sprint Ziele der Scrum Teams innerhalb des Nexus. Der Nexus sollte die Funktionalität demonstrieren, welche er zur Erreichung des Nexus Sprint Ziels in einen "Done"-Zustand gebracht hat, um während des Nexus Sprint Review Feedback von den Stakeholdern zu erhalten.

## Nexus Daily Scrum

Das Nexus Daily Scrum ist ein Event für geeignete Repräsentanten aus den einzelnen Entwicklungsteams, um den aktuellen Stand des integrierten Inkrements zu inspizieren sowie Integrationsprobleme und neu entdeckte Abhängigkeiten oder teamübergreifende Auswirkungen zwischen den Teams aufzudecken und aufzulösen.

Während des Nexus Daily Scrum sollten sich die Teilnehmer auf den Einfluss jedes Teams bzgl. des integrierten Inkrements konzentrieren und folgende Themen diskutieren:

- Wurde die Arbeit von gestern erfolgreich integriert? Falls nein, warum nicht?
- Welche neuen Abhängigkeiten wurden identifiziert?
- Welche Informationen müssen zwischen Teams im Nexus geteilt werden?

Die Entwicklungsteams verwenden das Nexus Daily Scrum, um den Fortschritt gegenüber dem Nexus Sprint Goal zu inspizieren. Mindestens bei jedem Nexus Daily Scrum sollte das Nexus Sprint Backlog angepasst werden, um das aktuelle Verständnis über die Arbeit der Scrum Teams innerhalb des Nexus widerzuspiegeln.

Die individuellen Scrum Teams tragen die Probleme und Aufgaben, die während des Nexus Daily Scrum identifiziert wurden, danach zurück in die individuellen Scrum Teams, um sie dort während des Daily Scrum Events entsprechend einzuplanen.

## Nexus Sprint Review

Das Nexus Sprint Review wird am Ende eines Sprints durchgeführt, um Feedback zum integrierten Inkrement zu erhalten, welches der Nexus über den Sprint erstellt hat, und um das Product Backlog bei Bedarf anzupassen.

Ein Nexus Sprint Review ersetzt individuelle Scrum Team Sprint Reviews, da das komplette integrierte Inkrement im Fokus steht, um Feedback der Stakeholder zu erhalten. Eventuell ist es nicht möglich, die komplette Arbeit im Detail zu zeigen. Bestimmte Techniken können nötig sein, um das Feedback der Stakeholder zu maximieren. Das Ergebnis des Nexus Sprint Reviews ist ein überarbeitetes Product Backlog.

## Nexus Sprint Retrospektive

Die Nexus Sprint Retrospektive ist eine formale Möglichkeit für ein Nexus, sich auf Inspektion und Anpassung zu fokussieren und einen Plan für Verbesserungen zu erstellen, der während des nächsten Sprints umgesetzt werden soll, um kontinuierliche Verbesserungen sicherzustellen. Die Nexus Sprint Retrospektive erfolgt nach dem Nexus Sprint Review und vor dem nächsten Nexus Sprint Planning.

Sie besteht aus drei Teilen:

1. Der erste Teil ist eine Möglichkeit, dass sich geeignete Repräsentanten aus dem gesamten Nexus treffen können und Probleme identifizieren, die Auswirkungen auf mehr als ein Scrum Team hatten. Dies dient dazu, allen Teams gemeinsame Probleme transparent zu machen.
2. Der zweite Teil besteht darin, dass jedes Scrum Team seine eigene Sprint Retrospektive abhält, wie sie im Scrum Guide beschrieben ist. Sie können hierzu die Ergebnisse aus dem ersten Teil der Nexus Sprint Retrospektive für ihre Diskussionen nutzen. Die individuellen Scrum Teams sollten während ihrer Retrospektiven konkrete Maßnahmen erarbeiten, um die Probleme zu adressieren.
3. Der finale, letzte Teil ist eine Möglichkeit, dass sich geeignete Repräsentanten aus den Scrum Teams erneut treffen und sich darüber einig werden, wie beschlossene Maßnahmen visualisiert und kontinuierlich verfolgt werden. Dies ermöglicht es dem Nexus, sich als Ganzes anzupassen.

Bei skalierten Projekten sind bestimmte Dysfunktionen häufig anzutreffen, weswegen sich jede Retrospektive den folgenden Punkten widmen sollte:

- Wurde die Arbeit unfertig zurückgelassen? Hat der Nexus technische Schulden aufgebaut?
- Wurden alle Artefakte, insbesondere Code, häufig (täglich) erfolgreich integriert?
- Wurde die Software oft genug erfolgreich kompiliert, getestet und deployed, um dem Aufbau einer überwältigenden Vielzahl von ungelösten Abhängigkeiten vorzubeugen?

Für die oben genannten Fragen sollten, falls nötig, folgende Punkte adressiert werden:

- Warum ist dies passiert?
- Wie kann technische Schuld behoben werden?
- Wie kann das Wiederauftreten verhindert werden?

## Nexus Artefakte

Wie im Scrum Guide beschrieben, repräsentieren Artefakte Arbeit oder Wert, um Transparenz zu erzeugen und Möglichkeiten zur Inspektion und Anpassung zu schaffen.

### Product Backlog

Es gibt genau ein Product Backlog für das gesamte Nexus und alle seine Scrum Teams. Der Product Owner ist ergebnisverantwortlich für das Product Backlog. Diese Verantwortung umfasst den Inhalt, die Verfügbarkeit und die Reihenfolge der Product Backlog Items.

©2018 Scrum.org. Offered for license under the Attribution Share Alike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. By utilizing this Nexus Guide, you acknowledge and agree that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution Share-Alike license of Creative Commons.

Im skalierten Umfeld muss das Product Backlog soweit verstanden sein, dass Abhängigkeiten erkannt und minimiert werden können. Um diese Auflösung zu unterstützen, müssen Product Backlog Items oft in feingranulare Funktionalität [thinly sliced] unterteilt werden. Product Backlog Items werden für das Sprint Planning Meeting als "ready" erachtet, wenn sie von den Scrum Teams ohne bzw. mit minimalen Abhängigkeiten zu anderen Scrum Teams für die Umsetzung ausgewählt werden können.

## Nexus Sprint Backlog

Das Nexus Sprint Backlog ist die Summe aller Product Backlog Items der Sprint Backlogs jedes einzelnen Scrum Teams. Es wird genutzt, um Abhängigkeiten sowie den Fluss der Arbeit während des Sprints aufzuzeigen. Es wird mindestens einmal täglich aktualisiert - oft als Teil des Nexus Daily Scrums.

## Integriertes Inkrement

Das integrierte Inkrement repräsentiert die Summe der gesamten integrierten Arbeit des Nexus. Das integrierte Inkrement muss benutzbar und potentiell releasefähig sein. Dies bedeutet, dass es die Definition of "Done" erfüllen muss. Das integrierte Inkrement wird beim Nexus Sprint Review inspiziert.

## Transparenz der Artefakte

Wie sein Grundbaustein Scrum basiert auch Nexus auf Transparenz. Ein Nexus Integration Team arbeitet mit den Scrum Teams innerhalb des Nexus und der Organisation, um sicherzustellen, dass die Transparenz über alle Artefakte stets gegeben und der integrierte Zustand des Inkrements weithin verstanden ist.

Entscheidungen, die aufgrund des Zustands der Nexus Artefakte getroffen werden sind nur so effektiv, wie es der Grad an Transparenz der Artefakte zulässt. Unvollständige oder nur teilweise verfügbare Informationen werden zu falschen oder fehlerhaften Entscheidungen führen. Die Auswirkungen dieser Entscheidungen können sich auf der Ebene eines Nexus verschärfen. Software muss so entwickelt werden, dass Abhängigkeiten festgestellt und aufgelöst werden, bevor die Menge an technischer Schuld inakzeptabel wird. Ein Mangel an vollständiger Transparenz macht es unmöglich, den Nexus effektiv zu führen, so dass das Risiko minimiert und der Wert maximiert werden kann.

## Definition of "Done"

Das Nexus Integration Team ist verantwortlich für eine Definition von fertig ["Done"], die auf das integrierte Inkrement, das jeden Sprint entwickelt wird, angewendet werden kann. Alle Scrum Teams des Nexus verpflichten sich, diese Definition of "Done" einzuhalten. Das Inkrement ist nur dann "Done", wenn es durch den Product Owner benutzbar und potentiell releasefähig ist.

Einzelne Scrum Teams dürfen die Definition of "Done" innerhalb des eigenen Teams verschärfen. Sie dürfen jedoch nicht weniger strenge Kriterien anwenden, als es für das Inkrement vereinbart wurde.

## Schlussbemerkung

Nexus ist kostenlos und wird in Form dieses Guides angeboten. Wie beim Scrum Rahmenwerk sind die Nexus Rollen, Artefakte, Events und Regeln unveränderlich. Es ist zwar möglich, nur Teile des Nexus einzusetzen - das Ergebnis ist dann aber nicht Nexus.

## Danksagungen

Nexus und Scaled Professional Scrum wurden gemeinsam durch Ken Schwaber, David Dame, Richard Hundhausen, Patricia Kong, Rob Maher, Steve Porter, Christina Schwaber und Gunther Verheyen entwickelt.

## Übersetzung

Dieser Guide wurde von der englischen Originalversion, bereitgestellt von Ken Schwaber und Scrum.org, übersetzt. Hierzu beigetragen haben:

2016: Dominik Maximini, Pascal Naujoks, Boris Steiner.

2018: Stefan Mieth, Pascal Naujoks, Florian Sauter.

Primäre Kontaktadresse: [nexus@novatec-gmbh.de](mailto:nexus@novatec-gmbh.de)

## Änderungen zwischen 2015 und 2018 am Nexus Guide

1. Aktualisierung des Titels von “Das Exoskelett für eine skalierte Entwicklung mit Scrum” zu “ Der gültige Leitfaden zur Skalierung von Scrum mit dem Nexus: Die Spielregeln”
2. Nexus definiert als “Eine Beziehung oder Verbindung zwischen Personen oder Dingen”
3. Im Nexus Prozess Flow wurde der Fokus von den individuellen Teammitgliedern hin zum gesamten Team verlagert: “Ein Nexus besteht aus mehreren interdisziplinären Scrum Teams, die zusammenarbeiten, um mindestens ein potentiell auslieferbares integriertes Inkrement bis zum Ende jedes Sprints auszuliefern.” Basierend auf den Abhängigkeiten können sich die Teams selbst organisieren und die passenden Teammitglieder für spezifische Arbeit selbst auswählen.
4. Klarheit rund um die Rollen des Nexus Integrationsteams:
  - a. Die Mitglieder des Nexus Integrationsteams sind oft Teammitglieder der individuellen Scrum Teams des Nexus. Diese Komposition unterstützt die Notwendigkeit von Bottom-Up-Intelligenz der individuellen Scrum Teams des Nexus.
  - b. Das Nexus Integrationsteam übernimmt nicht die eigentliche Integration. Die individuellen Scrum Teams werden die Integrationsarbeit übernehmen.
  - c. Den Hinweis entfernt, dass das Nexus Integrationsteam ein Scrum Team ist, da dies zu Verwirrung geführt hat, ob das Nexus Integrationsteam ein permanentes Scrum Team innerhalb des Nexus ist.
5. Verfeinerung [Refinement] innerhalb der Nexus Events vor das Sprint Planning verschoben.
  - a. Die Verfeinerung ist nicht länger als zwei Teile beschrieben. Die Formulierung fokussiert sich auf Transparenz statt auf Visualisierung.
  - b. Referenz entfernt, die das Refinement als “Meeting” statt nur als “Refinement” ausgewiesen hat.
  - c. Betont, dass das Refinement während des Sprints so oft durchgeführt werden muss, wie es notwendig und angemessen ist.
6. Das Nexus Ziel ist nicht spezifiziert als ein Input oder Output aus dem Nexus Sprint Planning, da dies variieren kann. Es ist mehr ein Ziel, welches der Product Owner während des Nexus Sprint Plannings diskutiert. Die Notwendigkeit, in einem gemeinsamen Raum zu arbeiten, wurde entfernt.
  - a. Das Nexus Ziel ist nun ein Nexus Sprint Ziel und nicht länger als ein neues Artefakt gelistet, um konsistent mit dem Scrum Rahmenwerk zu sein.
  - b. Aus dem Inhaltsverzeichnis entfernt
7. Das Nexus Daily Scrum ist eine Möglichkeit für Teams, zusätzlich zu teamübergreifenden Abhängigkeiten auch Auswirkungen auf andere Teams zu überprüfen
  - a. Das Nexus Daily Scrum ist nicht der einzige Zeitpunkt bei dem das Nexus Sprint Backlog angepasst werden sollte. Es ist das Minimum an Zeit, um zusammen zu kommen, um das Nexus Sprint Backlog anzupassen, sowie über das Verständnis der Arbeit und Abhängigkeiten der Teams zu reflektieren.
  - b. Das Nexus Daily Scrum ist der Zeitpunkt, zu dem die Entwicklungsteams im Nexus den Fortschritt bezüglich des Nexus Sprint Ziel inspizieren.
8. Das Nexus Sprint Review ist nicht “show and tell”, genau wie es dies in Scrum auch nicht ist. Absatz hinzugefügt, dass es auch eine Möglichkeit ist, das Product Backlog anzupassen, sofern erforderlich. Es wurde auch der Bedarf nach Feedback in der Nexus Sprint Review Beschreibung im „Nexus Prozess Flow“-Kapitel auf Seite 4 beschrieben.

9. Hinzugefügt, dass die Nexus Sprint Retrospektive eine formale Möglichkeit für den Nexus zu inspizieren und zu adaptieren ist, sowie einen Plan für die Verbesserung für den nächsten Sprint zu erstellen.
  - a. Wie beim Scrum Guide Update erwähnt, existiert die Sprint Retrospektive um sicherzustellen, dass im Nexus kontinuierliche Verbesserung stattfindet.
10. Das integrierte Inkrement repräsentiert den aktuellen Stand der integrierten Arbeit.
11. Die Definition of “Done” spezifiziert, dass das integrierte Inkrement integriert werden muss.
12. Innerhalb von “Transparenz der Artefakte” wurde folgender Satz entfernt: “Ein Gradmesser für ein inakzeptables Maß an technischer Schuld ist es, wenn nach einer Integration weiterhin unklar ist, ob alle Abhängigkeiten aufgelöst wurden”. Dieser wurde ersetzt mit “Software muss so entwickelt werden, dass Abhängigkeiten festgestellt und aufgelöst werden, bevor die Menge an technischer Schuld inakzeptabel wird.”
13. Der Abschnitt bzgl. Software Praktiken wurde entfernt. Obwohl dieser wichtig und relevant ist, müsste das Thema weiterentwickelt werden, um Wert zu generieren.
14. Die Creative Commons hinzugefügt.