



# Bericht zu den Umwelteigenschaften

## Apple Watch Series 9 – CO<sub>2</sub> neutral

Erhältlich seit  
12. September 2023

### CO<sub>2</sub> neutral

**30 %** recycelter oder erneuerbarer Anteil<sup>1</sup>

**100 %** des Stroms bei der Fertigung stammen aus sauberen Energiequellen<sup>2</sup>

**100 %** der Apple Zulieferer, die Teile und Komponenten für die Apple Watch Series 9 und das Sport Loop fertigen, haben sich dem Apple Supplier Clean Energy Programm verpflichtet

**50 % oder mehr** werden nicht auf dem Luftweg transportiert<sup>3</sup>

### Intelligenterer Chemie<sup>4</sup>

- Arsenfreies Displayglas
- Frei von Quecksilber
- Frei von bromhaltigen Flammschutzmitteln
- Frei von PVC
- Frei von Beryllium
- Erfüllt die europäische REACH Verordnung für Nickel

### Langlebigkeit

Die Apple Watch Series 9 ist aus robusten Materialien gefertigt, wassergeschützt bis 50 Meter nach ISO Norm 22810:2010 und staubgeschützt nach IP6X.<sup>5</sup>



### Verantwortungsvolle Verpackung

**100 %** auf Zellstoffbasis durch unsere Anstrengungen, keine Kunststoffe in Verpackungen zu verwenden<sup>6</sup>

**100 %** recycelt oder aus verantwortungsvoller Forstwirtschaft

### Rückgewinnung

Gib dein Gerät über Apple Trade In in Zahlung und wir geben ihm ein neues Leben oder recyceln es kostenlos.

### Verantwortungsvolle Fertigung

Der Apple Verhaltenskodex für Zulieferer setzt strenge Standards, um die Menschen zu schützen und einen Beitrag zum Schutz des Planeten zu leisten.



**Jede Apple Watch Series 9 mit Aluminiumgehäuse kombiniert mit einem neuen Sport Loop Armband ist CO<sub>2</sub> neutral**

Dieser Bericht enthält Angaben, die den Werten zum Zeitpunkt der Produkteinführung entsprechen. Die Produkte werden basierend auf der US-Konfiguration der Apple Watch Series 9 mit Aluminiumgehäuse und Sport Loop bewertet. Die Berechnungen der CO<sub>2</sub> Bilanz der Produkte umfassen das mitgelieferte Zubehör sowie die Verpackung.

# Unsere Strategie zur CO<sub>2</sub> Neutralität für die Apple Watch Series 9 kombiniert mit dem Sport Loop

Unser Ziel ist es, alle Apple Produkte bis 2030 CO<sub>2</sub> neutral zu gestalten – einschließlich der gesamten Lieferkette. Das entspricht einer Reduzierung unserer gesamten CO<sub>2</sub>e Emissionen auf höchstens 9,6 Millionen Tonnen – eine Verringerung um mindestens 75 % im Vergleich zum Basisjahr 2015. Dieses ehrgeizige Ziel erreichen wir nur, wenn wir unsere Produkte deutlich dekarbonisieren.

Unsere konsequente Strategie zur Dekarbonisierung von Produkten umfasst die Umstellung auf sauberen Strom, die Entwicklung von Produkten aus recycelten und erneuerbaren Materialien und eine Priorisierung von weniger CO<sub>2</sub> intensiven Versandarten für den Transport der Produkte, zum Beispiel ein Transport auf dem Seeweg. Erst nach einer deutlichen Reduzierung der Emissionen setzen wir Emissions-Zertifikate aus hochwertigen Projekten ein, um CO<sub>2</sub> Neutralität zu erreichen.

Das ist unser Ansatz, um die CO<sub>2</sub> Emissionen bei der Fertigung und Nutzung der Apple Watch Series 9 drastisch zu reduzieren.

## So reduzieren wir Emissionen

- **Umstellung auf 100 % sauberen Strom für die Fertigung:** Um die Emissionen durch den Stromverbrauch bei der Fertigung unserer Produkte zu reduzieren, arbeiten wir daran, unsere gesamte Lieferkette auf 100 % sauberen Strom umzustellen, und priorisieren zudem die Energieeffizienz bei der Fertigung. Für die Apple Watch Series 9 mit dem neuen Sport Loop stammen 100 % des Stroms bei der Fertigung aus sauberen Energiequellen.
- **Ausgeglichene Emissionen durch das Laden mit 100 % sauberem Strom:** Um Emissionen durch den Strom auszugleichen, den unsere Kund:innen zum Laden ihrer Apple Produkte nutzen, investieren wir in Projekte für saubere Energie auf der ganzen Welt. Wir priorisieren außerdem Energieeffizienz, damit unsere Produkte weniger Strom verbrauchen. Wir kompensieren den erwarteten Stromverbrauch für das Aufladen aller CO<sub>2</sub> neutralen Apple Watch Konfigurationen durch unsere Kund:innen zu 100 % mit sauberem Strom.<sup>7</sup>
- **Priorisierung von Transportalternativen zum Luftweg:** Um die durch den Transport von Produkten verursachten Emissionen zu reduzieren, verlagern wir den Transport vom Luftweg auf weniger CO<sub>2</sub> intensive Versandarten wie Seeweg oder Schienenverkehr. Mindestens 50 % des Transportes von unseren Endfertigungsstätten zum nächsten Ziel – in der Regel regionale Verteilerzentren – werden auf anderem Weg als dem Luftweg organisiert. Dies gilt bezogen auf das kombinierte Gewicht aller CO<sub>2</sub> neutralen Apple Watch Produkte, inklusive Gehäuse und Armbändern.
- **Verwendung von recycelten und erneuerbaren Materialien:** Um die durch die Verwendung von Materialien aus Primärquellen verursachten Emissionen zu reduzieren, erhöhen wir den Recyclinganteil in unseren Produkten, maximieren die Material- und Fertigungseffizienz und verbessern die Produktion. Und dort, wo wir noch nicht vollständig auf recycelte Materialien umgestiegen sind, priorisieren wir erneuerbare und kohlenstoffarme Materialien wie Aluminium, das mit Wasserkraft verhüttet wurde. Die Apple Watch Series 9 mit dem Sport Loop enthält nach Gewicht insgesamt über 30 % recycelte Materialien.

## So haben wir für die Apple Watch Series 9 mit dem Sport Loop CO<sub>2</sub> Neutralität erreicht

Für die verbleibenden Emissionen verwenden wir naturbasierte Lösungen durch Programme wie den Restore Fund, die hochwertige Emissions-Zertifikate generieren. Diese spielen in der Klimakrise eine wichtige Rolle, da naturbasierte Lösungen zu gesunden Ökosystemen beitragen und CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre entfernen. Wir entsprechen dabei dem wissenschaftlichen Konsens, dass Emissions-Zertifikate erst dann eingesetzt werden sollten, wenn intensive Bemühungen zur Reduzierung der Emissionen und Steigerung der Effizienz ergriffen wurden. Apple verwendet Zertifikate aus Projekten, die internationalen Standards wie Verra, dem Climate, Community & Biodiversity (CCB) Standard und dem Forest Stewardship Council (FSC) entsprechen, die sicherstellen, dass die Projekte real, zusätzlich, messbar und quantifiziert sind sowie über Systeme verfügen, die eine doppelte Zählung vermeiden und Nachhaltigkeit gewährleisten. Die verwendeten Emissions-Zertifikate werden nach Ablauf des jeweiligen Geschäftsjahres stillgelegt und entsprechen den verbleibenden Emissionen aus der Gesamtmenge der im vorangegangenen Geschäftsjahr verkauften Produkte. Apple lässt durch unabhängige Dritte bestätigen, dass die korrekte Anzahl stillgelegt wurde.

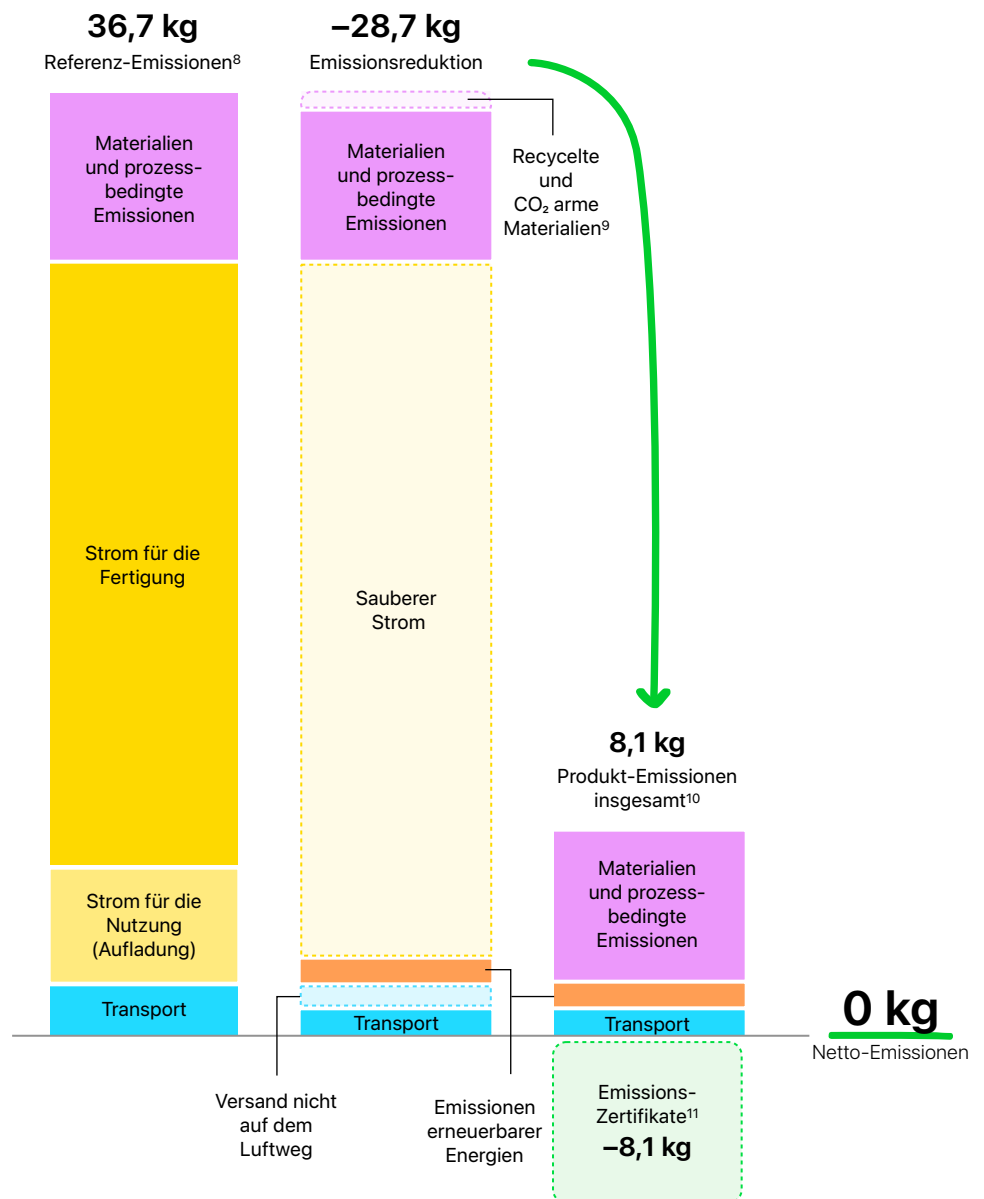
## So weisen wir Fortschritte nach

Zuerst berechnen wir die CO<sub>2</sub> Bilanz eines Produkts anhand einer Analyse seines Lebenszyklus nach internationalen Standards. Um sicherzustellen, dass unsere Arbeit tatsächlich zu einer Reduzierung der Emissionen führt, prüfen wir, wie hoch diese ohne unsere Maßnahmen gewesen wären. Wir gehen von folgenden Annahmen für unser Referenzszenario aus:

- Keine Nutzung von sauberem Strom für die Fertigung oder Produktnutzung über das hinaus, was bereits im Stromnetz verfügbar ist (basierend auf regionalen Emissionsfaktoren).
- CO<sub>2</sub> Intensität von Apple bei den wichtigsten Materialien seit 2015: Die CO<sub>2</sub> Intensität der Materialien spiegelt die Nutzung von recycelten Materialien und Produktionstechnologie wider.
- Der durchschnittliche Transportmix von Apple (Flug-, Schienen-, Schiff- und Bodentransport) nach Produktlinie in drei Jahren (Geschäftsjahre 2017 bis 2019), um den Referenzwert der Transport-Emissionen unserer Produkte am besten zu erfassen.

# So haben wir CO<sub>2</sub> Neutralität erreicht

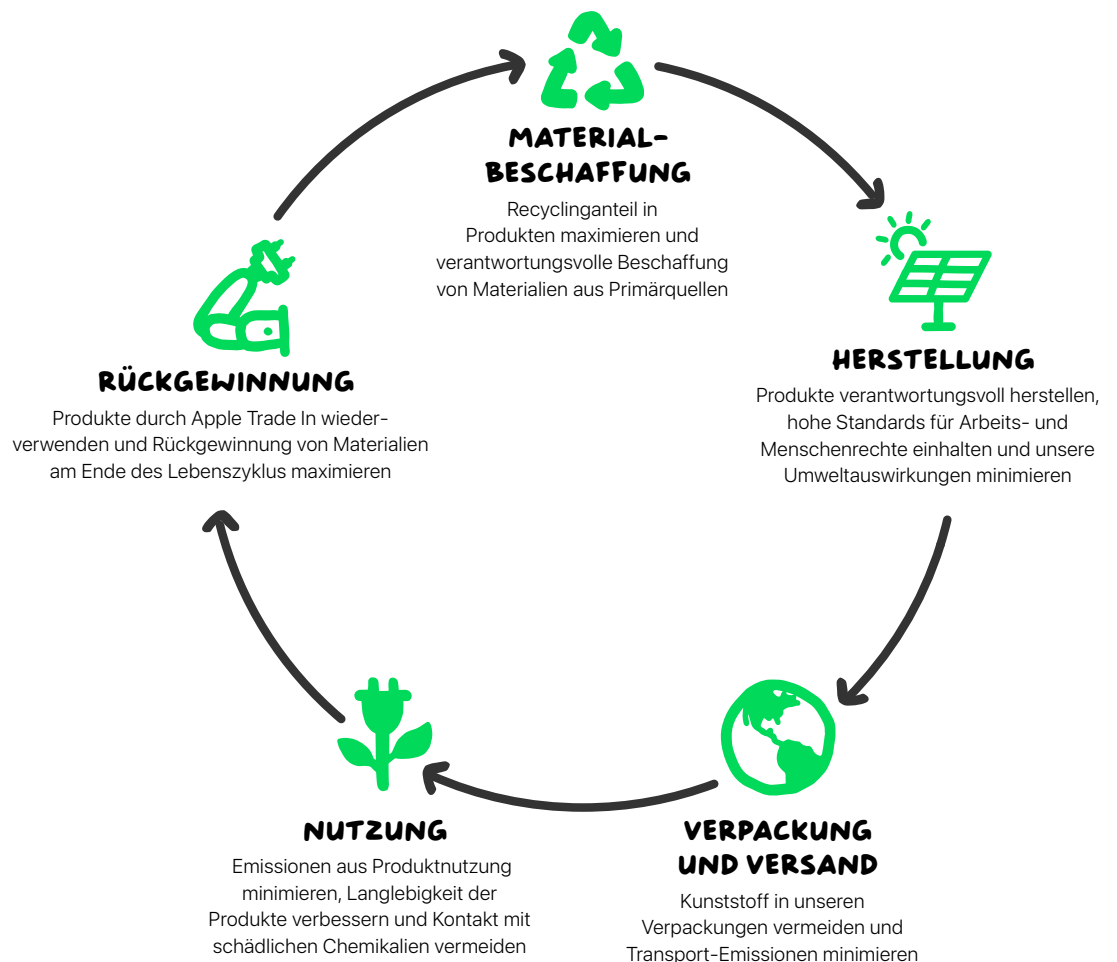
Wir haben die Emissionen für die Apple Watch Series 9 mit Sport Loop um 78 % gegenüber unserem Referenzwert reduziert.<sup>8</sup> Diese Kombination enthält 30 % recycelte Materialien, darunter 100 % recyceltes Aluminium im Gehäuse, sowie Initiativen zur CO<sub>2</sub> Reduktion, die die Emissionen um etwa 2,2 % verringert haben. 100 % des Stroms bei der Fertigung stammen aus sauberen Energiequellen und wir haben in Projekte für saubere Energie investiert, um 100 % des erwarteten Stromverbrauchs durch die Produktnutzung durch unsere Kund:innen mit sauberem Strom auszugleichen. In unseren Berechnungen der CO<sub>2</sub> Bilanz berücksichtigen wir auch die Emissionen, die erforderlich sind, um sauberen Strom zu erzeugen, insbesondere für die Fertigung und Wartung der Infrastruktur für erneuerbare Energien wie Wind- und Solaranlagen. Wir haben die durch den Transport verursachten Emissionen mit einem Logistikplan reduziert, der während des gesamten Lebenszyklus aller CO<sub>2</sub> neutralen Apple Watch Modelle und Armbänder verstärkt Transportwege vorsieht, die den Luftweg vermeiden. Erst nach diesen Bemühungen decken wir die verbleibenden Emissionen mit hochwertigen Emissions-Zertifikaten ab, die real, zusätzlich, messbar und quantifiziert sind sowie über Systeme verfügen, die eine doppelte Zählung vermeiden und Nachhaltigkeit gewährleisten.



# Verantwortung für unsere Produkte in jeder Phase übernehmen

Wir übernehmen die Verantwortung für den gesamten Lebenszyklus unserer Produkte – auch für die Materialien, aus denen sie hergestellt werden, für die Menschen, die sie fertigen, und wie sie am Ende recycelt werden. Dabei konzentrieren wir uns auf die Bereiche, in denen wir am meisten für unseren Planeten bewirken können, indem wir unsere Auswirkungen auf den Klimawandel verringern, wichtige Ressourcen schonen und sicherere Materialien verwenden.

Wir verkaufen Millionen von Produkten. Deshalb können auch kleine Verbesserungen eine große Wirkung haben.



# Materialbeschaffung



Die Apple Watch Series 9 mit dem Sport Loop enthält mindestens 30 % recycelte oder erneuerbare Materialien.<sup>1</sup>

Um wichtige Ressourcen zu schonen, arbeiten wir daran, den Materialverbrauch zu reduzieren, und haben uns das Ziel gesetzt, eines Tages nur noch recycelte oder erneuerbare Materialien für unsere Produkte zu verwenden. Während dieser Umstellung engagieren wir uns weiterhin für eine verantwortungsvolle Beschaffung von Materialien aus Primärquellen. Wir haben viele Materialien katalogisiert, einige bis zur Rohstoffquelle, und die strengsten Standards für Schmelzhütten und Raffinerien festgelegt. Apple verlangt außerdem, dass 100 % der identifizierten Schmelzhütten und Raffinerien für Zinn, Tantal, Wolfram, Gold, Kobalt und Lithium durch Dritte überprüft werden.<sup>12</sup> Wir sind stolz darauf, als ein weltweit führendes Unternehmen bei der verantwortungsvollen Beschaffung von Mineralien für unsere Produkte anerkannt zu werden. Außerdem wird das Sport Loop zu 82 % aus recycelten Garnen hergestellt, die teilweise entsorgte Fischernetze enthalten. Unsere Produktdesigns berücksichtigen auch die Sicherheit der Menschen, die unsere Produkte herstellen, verwenden und recyceln, und vermeiden den Einsatz von Hunderten von Schadstoffen. Unsere Standards gehen über das hinaus, was gesetzlich vorgeschrieben ist, um Menschen und die Umwelt zu schützen.



**Aluminium.** Wir verwenden 100 % recyceltes Aluminium für das Gehäuse der Apple Watch Series 9. Dieses Gehäuse ist genauso leistungsstark und robust wie von Apple gewohnt – ohne dass neues Bauxit (Aluminiumerz) abgebaut wird.



**Kunststoff.** Wir steigen von Kunststoffen aus fossilen Brennstoffen auf erneuerbare oder recycelte Alternativen um. Für den Lautsprecher wird erneuerbarer Kunststoff verwendet – zum ersten Mal bei Apple – und mehrere Komponenten bestehen zu 25 % aus recyceltem Kunststoff.



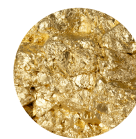
**Zinn.** Wir verwenden 100 % recyceltes Zinn im Lötmedium mehrerer Leiterplatten.



**Seltenerdelemente.** Wir verwenden 100 % recycelte Seltenerdelemente in allen Magneten, das entspricht 99 % der gesamten Seltenerdelemente im Gerät.



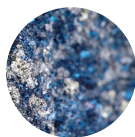
**Wolfram.** Wir verwenden 100 % recyceltes Wolfram in der Taptic Engine. Das entspricht 100 % des gesamten Wolframs im Gerät.<sup>13</sup>



**Gold.** Apple ist einer der Vorreiter auf branchenführendem Niveau bei der Rückverfolgung von recycelten Materialien, um eine Goldlieferkette mit ausschließlich recycelten Materialien aufzubauen. Wir verwenden jetzt 100 % recyceltes Gold in der Beschichtung mehrerer Leiterplatten.



**Kupfer.** Wir verwenden jetzt 100 % recycelte Kupferfolie in der Hauptplatine und – zum ersten Mal bei Apple – 100 % recycelten Kupferdraht in der Taptic Engine.



**Kobalt.** Für die Apple Watch Series 9 verwenden wir 100 % recyceltes Kobalt in der Batterie<sup>14</sup> – zum ersten Mal bei Apple. Dieser Fortschritt ist Teil unserer Zielsetzung vom April 2023, bis 2025 zu 100 % recyceltes Kobalt in den von Apple entwickelten Batterien einzusetzen.

## Intelligenterer Chemie

Die Apple Watch Series 9 enthält keine Schadstoffe wie Beryllium, bromhaltige Flammschutzmittel, PVC, Phthalate, Arsen im Displayglas und Quecksilber.<sup>4</sup> 100 % der Materialien in der Apple Watch Series 9 und dem Sport Loop werden in unserer [Spezifikation für regulierte Stoffe](#) beschrieben. Dieses Produkt erfüllt außerdem die europäische REACH Verordnung für Nickel. Wir gehen über die gesetzlichen Anforderungen hinaus, indem wir uns bemühen, die nicht regulierten Substanzen aller Teile eines Produkts zu verstehen – eine Aufgabe, die ein branchenweit führendes Maß an Transparenz in der gesamten Lieferkette erfordert.



# Herstellung



Alle Zulieferer von Apple, die Teile und Komponenten für die Apple Watch Series 9 und das Sport Loop fertigen, haben sich dem Apple Supplier Clean Energy Programm verpflichtet. Mit diesem wichtigen Teil unserer Bemühungen, dem Klimawandel entgegenzuwirken, erreichen wir, dass unsere Zulieferer weltweit auf saubere und erneuerbare Energien umstellen. Dadurch reduzieren wir die produktbedingten CO<sub>2</sub> Emissionen, schaffen eine robustere Lieferkette, tragen zu einem gesünderen Umfeld bei – und bieten gleichzeitig ein Vorbild an, dem anderen folgen können.

Der Apple Verhaltenskodex für Zulieferer setzt strenge Standards, die die Menschen in unserer Lieferkette und den Planeten schützen, auf dem wir alle leben. Jedes Jahr bewerten wir die Leistung unserer Zulieferer bei der Einhaltung der Standards, die für unseren Kodex erforderlich sind.

Wir arbeiten eng mit unseren Zulieferern zusammen, um sichere und gesunde Arbeitsplätze zu schaffen, an denen Menschen mit Würde und Respekt behandelt werden, und um die Umweltauswirkungen der Zulieferer zu reduzieren. Unsere Anforderungen gelten für unsere gesamte Lieferkette und umfassen die verantwortungsvolle Beschaffung von Materialien. Unser Kodex gibt uns eine solide Grundlage, auf der wir weiter aufbauen. Wir helfen unseren Zulieferern dabei, Möglichkeiten zur Weiterbildung für ihre Mitarbeiter:innen anzubieten, auf sauberen Strom umzusteigen und bei der Endfertigung weniger Abfall zu produzieren. Weitere Infos dazu unter [apple.com/de/supplier-responsibility](https://apple.com/de/supplier-responsibility).

## Grünere Chemikalien

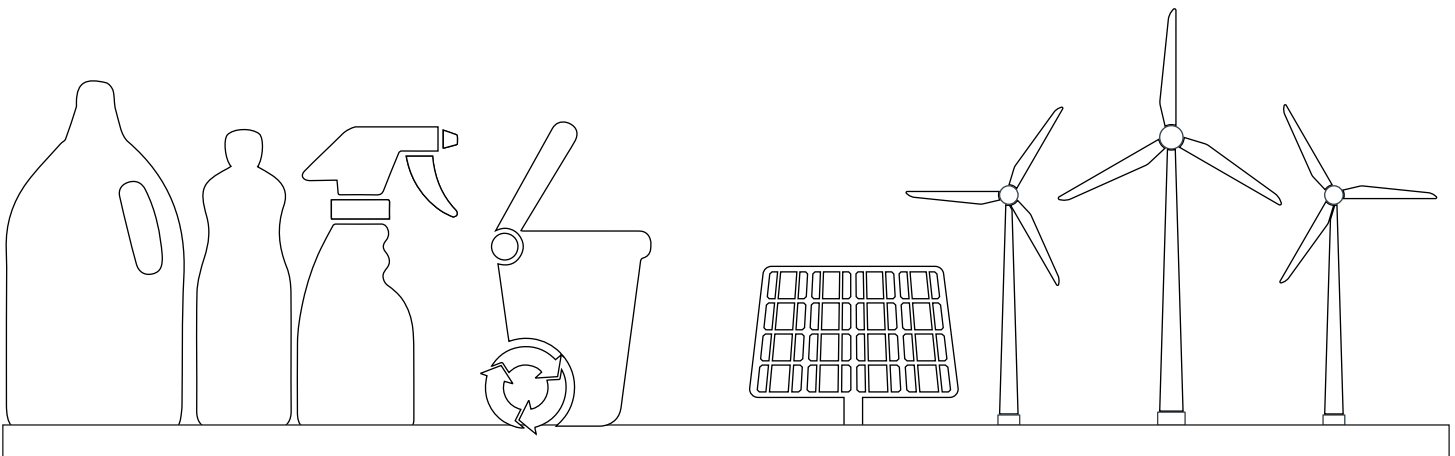
Alle bestehenden Endfertigungsstätten unserer Zulieferer für die Apple Watch Series 9 und das Sport Loop verwenden sicherere Reiniger und Fettlöser in ihren Herstellungsprozessen, was durch Methoden wie die GreenScreen® Bewertung festgelegt wurde.<sup>15</sup>

## Kein Deponie-Abfall

Keine der bestehenden Endfertigungsstätten unserer Zulieferer für die Apple Watch Series 9 oder das Sport Loop erzeugt Abfall, der auf Deponien landet.<sup>16</sup>

## Energieverbrauch der Zulieferer

Der Strom für die Fertigung der Apple Watch Series 9 und des Sport Loop stammt zu 100 % aus sauberen Energiequellen.





# Verpackung und Versand

Die Verpackung der Apple Watch Series 9 ist zu 100 % zellstoffbasiert und enthält außer Druckfarben, Beschichtungen und Klebstoffen keine Kunststoffe. Dies ist der erste Meilenstein auf dem Weg zu unserem Ziel, bis 2025 in unseren Verpackungen auf Kunststoff zu verzichten.

Wir arbeiten daran, unsere Verpackungen für alle Produkte weiter zu verbessern, indem wir zum Beispiel auf Kunststoff verzichten, den Recyclinganteil erhöhen und das Volumen unserer Verpackungen reduzieren. Unsere Verpackung für die Apple Watch Series 9 und das Sport Loop hat einen Recyclinganteil von 47 %, und wir haben so viele verantwortungsvoll bewirtschaftete Wälder geschützt oder neu geschaffen, um die gesamte Frischfasermenge aus Holz abzudecken, die wir in unserer Verpackung verwenden.<sup>17</sup> So wird sichergestellt, dass gesunde Wälder nachwachsen und auch weiterhin unsere Luft und unser Wasser reinigen können.

Die Verpackung der Apple Watch Series 9 wurde so überarbeitet, dass sie kleiner und effizienter ist als die der Apple Watch Series 8. Dadurch wurde das Volumen um 23 % reduziert. Durch diese kleinere Größe können wir 25 % mehr Verpackungen auf einer Palette unterbringen und so mehr Apple Watch Produkte auf einmal versenden.

Beim Transport unserer Produkte von unseren Herstellern zu ihrem nächsten Bestimmungsort priorisieren wir außerdem Versandarten, die weniger CO<sub>2</sub> intensiv sind als der Lufttransport, wie zum Beispiel den Schienenverkehr oder Seeweg. Wir versenden mindestens 50 % des Gesamtgewichts aller CO<sub>2</sub> neutralen Apple Watch Produkte und Armbänder nicht auf dem Luftweg, sondern zum Beispiel auf dem Seeweg, und zwar über die gesamte Lebensdauer des Produkts.

**100 %**

der Verpackung<sup>18</sup> ist zellstoffbasiert und Teil unseres Ziels, bis 2025 auf Kunststoff in unseren Verpackungen zu verzichten

**47 %**

Recyclinganteil in Zellstoffverpackungen

**100 %**

der Frischfasern aus Holz in der Verpackung stammen aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern<sup>19</sup>







# Nutzung

Die Apple Watch Series 9 erfüllt Kaliforniens strenge Bestimmungen für Energieeffizienz.<sup>20</sup>

Wir entwickeln unsere Produkte so, dass sie energieeffizient, langlebig und sicher sind. In der Apple Watch Series 9 kommen Software und energieeffiziente Komponenten zum Einsatz, die ihren Stromverbrauch intelligent steuern. Wir betreiben außerdem unsere eigenen Labore zur Prüfung der Zuverlässigkeit und der Umweltverträglichkeit, in denen unsere Produkte strengen Tests unterzogen werden, bevor sie ausgeliefert werden. Wir unterstützen jedes Produkt über seinen Lebenszyklus hinweg mit regelmäßigen Software-Updates, um das Gerät auf dem neuesten Stand zu halten. Und bei Bedarf gibt es ein Netzwerk von autorisierten Service-Providern, auf das Kund:innen zugreifen können.

Zur Verringerung von Emissionen durch den Stromverbrauch unserer Produkte realisieren wir Projekte für saubere Energie und arbeiten mit unseren Kund:innen zusammen, um sie zu informieren und Möglichkeiten zur Unterstützung der Dekarbonisierung des Stromnetzes zu schaffen.

## Gebaut, um lange zu halten

Die Apple Watch Series 9 ist aus robusten Materialien gefertigt, wassergeschützt bis 50 Meter nach ISO Norm 22810:2010 und staubgeschützt nach IP6X.<sup>5</sup>

## Mit intelligenterer Chemie hergestellt

Wir führen strenge Kontrollen für Materialien durch, die mit der Haut von Nutzer:innen in Berührung kommen, und orientieren uns dabei an Empfehlungen von Toxikolog:innen und Dermatolog:innen.



# Rückgewinnung

Gib dein Gerät über Apple Trade In in Zahlung und wir sorgen dafür, dass es eine lange Lebensdauer hat, oder recyceln es kostenlos.

Wenn Produkte länger genutzt werden, müssen weniger Ressourcen abgebaut werden. Und wir wollen, dass die Materialien in unseren Produkten auch in anderen Produkten weiterleben. Deshalb haben wir Apple Trade In eingeführt – eine einfache Möglichkeit für Kund:innen, alte Geräte und Zubehör an Apple zurückzugeben. Qualifizierte Geräte können gegen Guthaben oder eine Apple Store Gift Card eingetauscht und Zubehör und andere Geräte kostenlos recycelt werden.<sup>21</sup> In 99 % der Länder, in denen wir Produkte verkaufen, bieten wir zudem [Programme für Produktrücknahme und Recycling](#) an und beteiligen uns an diesen – und wir verlangen von unseren Recyclern die Einhaltung hoher Standards. Durch unsere Bemühungen, Schadstoffe in unseren Produkten zu vermeiden, sind unsere Materialien sicherer in der Rückgewinnung und Wiederverwertung.

## Apple Trade In

Mehr Informationen dazu, wie du deine Produkte am Ende ihrer Lebensdauer recyceln lassen kannst, findest du auf:

[apple.com/de/trade-in](https://apple.com/de/trade-in)

Wir erstellen außerdem [Apple Handbücher für Recycler](#), die professionellen Elektronik-Recyclern Anleitungen zur sicheren Demontage von Apple Produkten und zur Maximierung der Ressourcen-Rückgewinnung bieten. Die Handbücher enthalten wertvolle Infos zu Recyclingschritten und empfehlen nachgelagerte Rohstoff-Recycler für die demontierten Teile.



# Definitionen

**Biobasierte Kunststoffe:** Biobasierte Kunststoffe werden aus biologischen Quellen und nicht aus fossilen Brennstoffen hergestellt. Biobasierte Kunststoffe ermöglichen es uns, weniger von fossilen Brennstoffen abhängig zu sein.

**CO<sub>2</sub> Bilanz:** Die geschätzten Emissionen werden in Übereinstimmung mit den Richtlinien und Anforderungen der Normen ISO 14040, ISO 14044 und ISO 14067 berechnet. Eine Simulation von CO<sub>2</sub> Emissionen ist immer mit Ungenauigkeiten verbunden, was an der eingeschränkten Verfügbarkeit von Daten liegt. Für die Komponenten, die am meisten zu den CO<sub>2</sub> Emissionen von Apple beitragen, adressiert Apple diese Ungenauigkeiten, indem wir detaillierte prozessbasierte Umweltmodelle mit auf Apple angepassten Parametern entwickeln. Für die restliche CO<sub>2</sub> Bilanz von Apple nutzen wir durchschnittliche Daten und Annahmen aus der Branche. Wir berechnen die CO<sub>2</sub> Emissionen mithilfe des globalen Erderwärmungspotenzials über 100 Jahre (GWP100) nach dem IPCC Sixth Assessment Report (AR6), dazu gehört auch biogenes CO<sub>2</sub>. Unsere Berechnung der CO<sub>2</sub> Bilanz umfasst die Emissionen für die folgenden Lebenszyklusphasen in CO<sub>2</sub> Äquivalenten (CO<sub>2e</sub>):

- **Herstellung:** Umfasst die Gewinnung, die Herstellung und den Transport von Rohmaterialien sowie die Fertigung, den Transport und die Montage aller Teile und Produktverpackungen.
- **Transport:** Umfasst den Boden-, Luft- und Seetransport des Endprodukts und der dazugehörigen Verpackung von der Fertigungsstätte direkt zu Kund:innen oder regionalen Verteilerzentren. Der regionale Transport wird anhand von durchschnittlichen Entfernungen berechnet.
- **Nutzung:** Apple geht bei iOS, iPadOS und watchOS Geräten von einem Zeitraum von drei Jahren für den Stromverbrauch durch die ersten Besitzer:innen aus und bei macOS und tvOS Geräten von vier Jahren. Szenarien für die Produktnutzung basieren auf früheren Nutzungsdaten für ähnliche Produkte. Der Energieverbrauch wird auf unterschiedliche Arten simuliert, zum Beispiel durch Modellierung der täglichen Batterieentladung oder durch Aktivitäten wie Abspielen von Filmen und Musik. Geografische Unterschiede im Strommix wurden auf regionaler Ebene berücksichtigt.
- **Weiterverarbeitung am Ende des Lebenszyklus:** Umfasst den Transport von Sammelstellen zu Recyclingzentren und den Energieverbrauch für die mechanische Trennung und Zerkleinerung von Teilen.

Weitere Infos zu unserer Berechnung der CO<sub>2</sub> Bilanz von Produkten gibt es unter [apple.com/de/environment/answers](https://apple.com/de/environment/answers).

**CO<sub>2</sub> neutral:** Bezeichnung für das Ergebnis der Kompensation der gesamten CO<sub>2</sub> Bilanz durch die Stilllegung einer gleichwertigen Menge an Emissions-Zertifikaten, um die Netto CO<sub>2</sub> Bilanz auf Null zu bringen. Ein Apple Produkt wird erst dann als CO<sub>2</sub> neutral eingestuft, wenn seine Gesamtbilanz deutlich reduziert wurde, bevor es mit Emissions-Zertifikaten verrechnet wird. Dies geschieht durch ein CO<sub>2</sub> armes Design, recycelte und erneuerbare Materialien, den Einsatz von sauberem Strom und die bevorzugte Nutzung von emissionsarmen Transportmitteln.

**Sauberer Strom:** Bezieht sich sowohl auf erneuerbare Energiequellen als auch auf andere Projekte, die Apple als „CO<sub>2</sub> arm“, aber nicht „erneuerbar“ ansieht, wie Kernenergie- und groß angelegte Wasserkraftprojekte, die eventuell im Rahmen von CO<sub>2</sub> armem Strom im Netz bereitgestellt werden.

**CO<sub>2</sub> arme Materialien:** Bezieht sich auf Materialien, die mit weniger CO<sub>2</sub> intensiven Produktionstechniken hergestellt werden, wie zum Beispiel Elysis (eine patentierte Technologie, die direkte Treibhausgas-Emissionen aus dem herkömmlichen Aluminium-Verhüttungsprozess eliminiert) oder Aluminium, das mit Wasserkraft anstelle von Kohle verhüttet wird.

# Definitionen

**Recycelte Materialien:** Durch Recycling werden die begrenzten Ressourcen besser genutzt, da Materialien wiederverwertet und nicht abgebaut werden. Die Angaben zum Recyclinganteil der in unseren Produkten verwendeten Materialien wurden von unabhängigen Dritten nach einem Standard für den Recyclinganteil verifiziert, der der Norm ISO 14021 entspricht.

**Erneuerbare Materialien:** Wir definieren biologische Materialien als solche, die im Laufe eines Menschenlebens regeneriert werden können, wie Papierfasern oder Zuckerrohr. Biologische Materialien können uns helfen, weniger begrenzte Ressourcen zu verbrauchen. Doch obwohl biologische Materialien nachwachsen können, werden sie nicht immer verantwortungsvoll bewirtschaftet. Erneuerbare Materialien sind eine Art von biologischen Materialien, die so bewirtschaftet werden, dass sie kontinuierlich produziert werden können, ohne die Ressourcen der Erde zu erschöpfen. Deshalb konzentrieren wir uns auf Quellen mit zertifizierten Bewirtschaftungsmethoden.

**Supplier Clean Energy Programm:** Da der Strom für die Fertigung unserer Produkte den größten Anteil unserer gesamten CO<sub>2</sub> Bilanz ausmacht, helfen wir unseren Zulieferern, ihre Herstellung für Apple zu dekarbonisieren. Dazu gehört auch die Umstellung des Stromverbrauchs auf 100 % saubere Energiequellen.

# CO<sub>2</sub> Bilanz

Die Treibhausgas-Emissionen wurden anhand einer Lebenszyklus-Bewertung (LCA, Life Cycle Assessment) nach den Normen ISO 14040, 14044 und 14067 berechnet und basieren auf der Apple Watch Series 9 GPS + Cellular mit 45 mm Aluminiumgehäuse und Sport Loop. Der Umfang der Lebenszyklus-Bewertung für dieses Produkt umfasst das physische Produkt und alle seine Komponenten sowie das mitgelieferte Zubehör (wie Adapter).

Treibhausgas-Emissionen	Apple Watch Series 9 mit Sport Loop
Apple Emissionen aus vom Versorgungsunternehmen gekauftem Strom (Scope 2)	0 kg CO <sub>2</sub> e
Emissionen für den Produktlebenszyklus (Scope 3)	8,1 kg CO <sub>2</sub> e
· Herstellung	81 %
· <i>Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien – Herstellung</i>	9 %
· Transport	14 %
· Produktnutzung	4 %
· <i>Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien – Produktnutzung</i>	4 %
· Weiterverarbeitung am Ende des Lebenszyklus	1 %
Erreichte Treibhausgas-Reduktionen <sup>8</sup>	↓78 %
<b>CO<sub>2</sub> Fußabdruck des Produkts vor Emissions-Zertifikaten</b>	<b>8,1 kg CO<sub>2</sub>e</b>
Verwendete Emissions-Zertifikate (pro Produkt)	8,1 kg CO <sub>2</sub> e
<b>Gesamter CO<sub>2</sub> Fußabdruck des Produkts nach Emissions-Zertifikaten</b>	<b>0 kg CO<sub>2</sub>e</b>

Hinweis: Die Prozentzahlen ergeben aufgrund von Rundungen möglicherweise nicht 100.

# Fußnoten

- <sup>1</sup> Der Anteil recycelter oder erneuerbarer Stoffe des Produkts ist die Masse der zertifizierten recycelten Materialien relativ zur Gesamtmasse des Geräts ohne Verpackung oder mitgeliefertes Zubehör.
- <sup>2</sup> Unser Strom für die Fertigung wird aus sauberem Strom bezogen, wobei wir auf einen Mix aus sauberen Energieprojekten von Zulieferern und von Apple setzen.
- <sup>3</sup> Wir planen, 50 % aller CO<sub>2</sub> neutralen Produkte nach Gewicht ab der Produkteinführung über die gesamte Lebensdauer des Produkts nicht auf dem Luftweg zu transportieren.
- <sup>4</sup> Die [Apple Regulated Substances Specification](#) beschreibt die Beschränkungen von Apple für den Einsatz bestimmter chemischer Substanzen in Materialien in Apple Produkten, Zubehör, Herstellungsprozessen und in Verpackungen, die für den Versand von Produkten an die Endkund:innen von Apple verwendet werden. Die Beschränkungen basieren auf internationalen Gesetzen oder Richtlinien, Regierungsbehörden, Anforderungen für das Umweltsiegel, Umweltstandards und den Richtlinien von Apple. Alle Apple Produkte sind frei von PVC und Phthalaten, mit Ausnahme der Netzkabel in Indien, Thailand (bei 2-poligen Netzkabeln) und Südkorea. Dort arbeiten wir weiter daran, dass unsere Ersatzstoffe für PVC und Phthalate von den jeweiligen Regierungen zugelassen werden. Apple Produkte erfüllen die EU Richtlinie 2011/65/EU und ihre Änderungen, inklusive Ausnahmen für die Verwendung von Blei, etwa in Hochtemperatur-Lötzinn. Apple arbeitet daran, solche über Ausnahmeregelungen zugelassenen Substanzen für neue Produkte nicht mehr zu verwenden, sofern technisch möglich.
- <sup>5</sup> Die Apple Watch Series 9 ist wassergeschützt bis 50 Meter nach ISO Norm 22810:2010. Das bedeutet, sie ist für Aktivitäten in flachem Wasser wie Schwimmen in einem Pool oder im Meer geeignet. Sie sollte aber nicht beim Sporttauchen, Wasserski oder bei anderen Wasseraktivitäten mit hohen Geschwindigkeiten oder in tieferem Wasser verwendet werden. Die Apple Watch Series 9 ist auch nach IP6X staubgeschützt.
- <sup>6</sup> Basierend auf der Verpackung für den Einzelhandel bei Versand durch Apple. Aufschlüsselung der Verpackung für den Einzelhandel in den USA nach Gewicht. Klebstoffe, Druckfarben und Beschichtungen sind von unseren Berechnungen des Plastikgehalts und des Verpackungsgewichts ausgeschlossen.
- <sup>7</sup> Apple kompensiert 100 % des erwarteten Energieverbrauchs nur für die Apple Watch Series 9 oder Apple Watch SE mit Aluminiumgehäuse sowie für die Apple Watch Ultra 2.
- <sup>8</sup> Die CO<sub>2</sub> Reduzierung ist mit einem Referenzszenario berechnet: 1) Keine Nutzung von sauberem Strom für die Fertigung oder Produktverwendung über das hinaus, was bereits im Stromnetz verfügbar ist (basierend auf regionalen Emissionsfaktoren). 2) Die CO<sub>2</sub> Intensität von Apple bei wichtigen Materialien seit 2015 (unser Referenzjahr für unser Ziel, bis 2030 bei unseren Produkten CO<sub>2</sub> neutral zu werden). Die CO<sub>2</sub> Intensität der Materialien spiegelt die Nutzung von recycelten Materialien und Produktionstechnologie wider. 3) Der durchschnittliche Transportmix von Apple (Flug-, Schienen-, Schiff- und Bodentransport) nach Produktlinie in drei Jahren (Geschäftsjahre 2017 bis 2019), um den Referenzwert der Transport-Emissionen unserer Produkte am besten zu erfassen.
- <sup>9</sup> Wir berechnen die eingesparten Emissionen durch die Verwendung von recycelten oder CO<sub>2</sub> armen Materialien in unseren Produkten, indem wir die CO<sub>2</sub> Intensität der wichtigsten Materialien von heute mit dem Basisjahr 2015 für Apple Produkte vergleichen. Wir quantifizieren derzeit nur die CO<sub>2</sub> Einsparungen durch die Verwendung von recyceltem Aluminium, was bedeutet, dass die tatsächlich vermiedenen Emissionen wahrscheinlich größer sind. Wir planen, unsere Bilanzierung des Recyclinganteils nach und nach zu verbessern.
- <sup>10</sup> Die Treibhausgas-Emissionen wurden anhand einer Lebenszyklus-Bewertung (LCA, Life Cycle Assessment) nach den Normen ISO 14040, 14044 und 14067 berechnet und basieren auf der Apple Watch Series 9 GPS + Cellular mit 45 mm Aluminiumgehäuse und Sport Loop. Der Umfang der Lebenszyklus-Bewertung für dieses Produkt umfasst das physische Produkt und alle seine Komponenten sowie das gesamte mitgelieferte Zubehör.
- <sup>11</sup> Apple verwendet Zertifikate aus Projekten, die internationalen Standards wie Verra, dem Climate, Community & Biodiversity (CCB) Standard und dem Forest Stewardship Council (FSC) entsprechen. Diese Standards sorgen dafür, dass die Projekte real, zusätzlich, messbar und quantifiziert sind und über Systeme verfügen, die eine doppelte Zählung vermeiden und Nachhaltigkeit gewährleisten.
- <sup>12</sup> Wir katalogisieren die Materialien in unserer Lieferkette und veröffentlichen eine Liste der identifizierten Schmelzhütten und Raffinerien für Zinn, Tantal, Wolfram, Gold (3TG), Kobalt und Lithium in unserer Lieferkette. Überprüfungen durch Dritte dienen der Bestätigung der Beschaffungsmethoden und sind Teil unseres Programms für verantwortungsvolle Beschaffung. Darüber hinaus berücksichtigen wir verschiedenste Risiken in den Bereichen Soziales, Umweltschutz, Menschenrechte und Unternehmensführung.
- <sup>13</sup> Ausgenommen sind Spuren von Wolfram, die außerhalb der Taptic Engine vorkommen und weniger als 0,1 % des Gesamtgehalts im Gerät ausmachen.
- <sup>14</sup> Alle Aussagen zu Kobalt werden durch Massenbilanzierung zugeordnet.
- <sup>15</sup> Chemikalien, die der GreenScreen® Bewertung 3 oder 4 oder anderen gleichwertigen Methoden wie U.S. EPA Safer Choice entsprechen, gelten als sicherer und werden bevorzugt eingesetzt. GreenScreen® ist ein umfassendes Instrument zur Gefahrenanalyse, mit dem Stoffe anhand von 18 verschiedenen Kriterien bewertet werden können. Weitere Infos gibt es unter [www.greenscreenchemicals.org](http://www.greenscreenchemicals.org).

# Fußnoten

<sup>16</sup> Alle bestehenden Endfertigungsstätten unserer Zulieferer, die länger als ein Jahr Apple Zulieferer waren, haben für die Apple Watch Series 9 eine unabhängige Zero Waste Zertifizierung durch UL LLC (UL 2799 Standard) erreicht. UL verlangt, dass mindestens 90 % der Abfälle durch andere Methoden als Müllverbrennung eingesetzt werden, um die Zero Waste to Landfill Zertifizierung zu erhalten (Silber 90-94 %, Gold 95-99 %, Platin 100 %).

<sup>17</sup> Weitere Infos dazu, wie wir verantwortungsvoll bewirtschaftete Wälder schützen und schaffen, findest du in unserem [Fortschrittsbericht zum Umweltschutz](#).

<sup>18</sup> Aufschlüsselung der Verpackung für den Einzelhandel in den USA nach Gewicht. Klebstoffe, Druckfarben und Beschichtungen sind von unseren Berechnungen des Plastikgehalts und des Verpackungsgewichts ausgeschlossen.

<sup>19</sup> Die verantwortungsvolle Beschaffung von Fasern aus Holz ist in der Apple [Spezifikation für verantwortungsvolle Faserstoffe](#) definiert. Wir überlegen, Holzfasern um Bambus zu erweitern.

<sup>20</sup> Die Apple Watch Series 9 entspricht den Standards der California Energy Commission zur Energieeffizienz für kleine Batterie-Ladesysteme, wie im California Code of Regulations beschrieben. Hinweis: ENERGY STAR zertifiziert keine Geräte wie die Apple Watch.

Angaben zur Energieeffizienz: Die Energieeffizienzwerte für den Apple USB Power Adapter basieren auf den folgenden Voraussetzungen.

- Netzteil, Nulllast: Zustand, in dem der Apple 20W USB-C Power Adapter mit dem Apple Watch magnetischen Ladekabel (1 m) an den Wechselstrom angeschlossen, aber nicht mit der Apple Watch Series 9 verbunden ist.
- Effizienz des Netzteils: Die durchschnittliche gemessene Effizienz des Apple 20W USB-C Power Adapters mit dem Apple Watch magnetischen Ladekabel (1 m) bei 100 %, 75 %, 50 % und 25 % des Nennausgangsstroms des Netzteils.

Modus	Energieverbrauch der Apple Watch Series 9		
	100 V	115 V	230 V
Netzteil, Nulllast	0,22 W	0,22 W	0,24 W
Effizienz des Netzteils	86,8 %	87,9 %	87,8 %

<sup>21</sup> Die Eintauschwerte für die Inzahlungnahme variieren abhängig von Zustand, Alter und Konfiguration des eingetauschten Geräts. Der Wert online und im Store kann ebenfalls variieren. Mindestalter 18 Jahre. Der Eintausch im Store ist nur gegen Vorlage eines gültigen amtlichen Lichtbildausweises möglich (lokale Gesetze können eine Speicherung dieser Daten erfordern). Möglicherweise gelten zusätzliche Bedingungen von Apple oder den Apple Partnern für die Inzahlungnahme.

*SCS Global Services does hereby certify that an independent assessment has been conducted for:*

## Apple Inc.

1 Apple Park Way, Cupertino, CA 95014

### **Aluminum Apple Watch Series 9 with Sport Loop**

#### **Certification Scope:**

Validation of Apple Inc.'s 2023 declaration of commitment to Carbon Neutral Certification based on the Cradle-to-Grave Greenhouse Gas emission for its product consisting of Aluminum Apple Watch Series 9 with Sport Loop.

#### **Certification Criteria:**

- SCS -108 Certification Standard for Carbon Neutral Entities, Buildings, Products and Services: Version 1.0.
- ISO 14067:2018 Greenhouse gases – Carbon footprint of products – Requirements and guidelines for quantification

**TOTAL ESTIMATED EMISSIONS VERIFIED: 8.03 KGS OF CO<sub>2</sub>e PER UNIT**

**TOTAL ESTIMATED EMISSIONS TO OFFSET: 8.03 KGS OF CO<sub>2</sub>e PER UNIT**

Carbon Neutral Certification, based on the declaration of commitment made by Apple Inc. for its product consisting of Aluminum Apple Watch Series 9 with Sport Loop, in accordance with the SCS-108 Carbon Neutral Standard for the period of September 12, 2023 through September 11, 2024.

Certificate # SCS-CN-00114



A handwritten signature in black ink that reads "Stanley Mathuram".

Stanley Mathuram, PE, Vice President  
SCS Global Services

2000 Powell Street, Ste. 600, Emeryville, CA 94608 USA