

# PHEV-Technologie – Moderne Plug-in Hybrid-Antriebstechnik von **Mitsubishi**

Die Plug-in Hybrid Electric Vehicle (PHEV)-Technologie von Mitsubishi revolutioniert das Autofahren für umweltbewusste Fahrer. Diese innovative Antriebstechnologie kombiniert elektrisches Fahren mit konventioneller Motorleistung. Hier erfahren Sie, wie diese Technologie funktioniert und welche Vorteile sie Ihnen bietet.

## Wie funktioniert ein PHEV? Der technische Tiefblick

- PHEV-Systeme kombinieren Elektromotoren, eine **Hochvolt**-Lithium-Ionen-Batterie und einen effizienten Benzinmotor.
- Drei Betriebsmodi: elektrischer Betrieb (nur Elektromotoren), serieller Hybridbetrieb (Verbrennungsmotor erzeugt Strom) und paralleler Hybridbetrieb (beide Antriebe treiben die Räder an).
- Regeneratives Bremsen wandelt Bewegungsenergie in elektrische Energie um.
- Intelligentes Energiemanagement überwacht Batteriezustand, optimiert Ladezyklen und steuert den effizientesten Antriebsmodus.
- Thermomanagement sorgt für optimale Betriebstemperaturen der Batterie.

Die PHEV-Technologie basiert auf einem ausgeklügelten Zusammenspiel mehrerer Komponenten. Im Herzen des Systems arbeiten Elektromotoren (meist zwei separate, vorne und hinten) gemeinsam mit einer **Hochvolt**-Lithium-Ionen-Batterie, die ausreichend Energie für den Alltagsverkehr speichert. Ein effizienter Benzinmotor mit optimierter Leistungscharakteristik ergänzt das System, während eine intelligente Leistungselektronik den Energiefluss zwischen Batterie, Elektromotoren und Generator steuert. Ein Planetengetriebe verbindet beide Antriebssysteme für eine optimale Kraftübertragung.

Die technische Funktionsweise des PHEV-Systems ist bemerkenswert vielseitig. Bei ausreichendem Batteriestand treiben die Elektromotoren das Fahrzeug an, während der Verbrennungsmotor deaktiviert bleibt (elektrischer Betrieb). Wird mehr Leistung benötigt, kann der Verbrennungsmotor einen Generator antreiben, der Strom für die Elektromotoren erzeugt (serieller Hybridbetrieb). Bei Bedarf arbeiten beide Antriebssysteme gleichzeitig und treiben die Räder direkt an (paralleler Hybridbetrieb). Ein besonderer Vorteil: Bei Verzögerungen oder Bergabfahrten fungieren die Elektromotoren als Generatoren und wandeln Bewegungsenergie in elektrische Energie um, die in die Batterie zurückfließt.

Für optimale Effizienz sorgt ein intelligentes elektrisches Energiemanagement. Das Battery Management System (BMS) überwacht kontinuierlich Temperatur, Ladezustand und

Gesundheit jeder Batteriezelle, während eine intelligente Lade- und Entladesteuerung die Batterielaufzeit durch präzise Spannungs- und Stromregulierung optimiert. Ein ausgeklügeltes Thermomanagement sorgt für die optimale Betriebstemperatur, und das zentrale Steuergerät (ECU) entscheidet basierend auf Fahrsituation, Batterieladung und Fahrerwunsch, welcher Antrieb oder welche Kombination am effizientesten ist.

## Vorteile für Sie als Fahrer

- Flexibilität: Elektrisches Fahren für Kurzstrecken, Benzinmotor für längere Reisen ohne Reichweitenangst.
- **Kosteneinsparungen** durch niedrigere Betriebskosten und mögliche Förderungen oder Steuervorteile.
- Umweltfreundlich: Reduzierte CO<sub>2</sub>-Emissionen und kleinerer ökologischer Fußabdruck.
- Keine Abhängigkeit von Ladestationen auf langen Strecken.

Die PHEV-Technologie bietet Ihnen außergewöhnliche Flexibilität im Alltag. Sie können kurze Strecken rein elektrisch fahren – ideal für den täglichen Arbeitsweg – und müssen bei längeren Reisen keine Reichweitenangst spüren, da der Benzinmotor jederzeit einspringen kann. Die lästige Suche nach Ladestationen auf längeren Strecken entfällt damit komplett.

Gleichzeitig schonen Sie Ihren **Geldbeutel** durch die niedrigeren Betriebskosten des Elektroantriebs und den reduzierten Kraftstoffverbrauch im Vergleich zu herkömmlichen Fahrzeugen. Hinzu kommen mögliche Förderungen und Steuervorteile für umweltfreundliche Fahrzeuge. Und nicht zuletzt tragen Sie aktiv zum Umweltschutz bei: Durch elektrisches Fahren reduzieren Sie CO<sub>2</sub>-Emissionen und verkleinern Ihren ökologischen Fußabdruck im Alltag.

## Praktische Fahrmodi für jeden Bedarf

- EV-Modus: Rein elektrisches Fahren, ideal für Stadtfahrten und Umweltzonen.
- Hybrid-Modus: Automatische Kombination von Elektro- und Verbrennungsmotor für maximale Effizienz.
- Battery **Save/Charge** Modus: Batterieladung wird erhalten oder während der Fahrt aufgeladen.

Die Mitsubishi PHEV-Technologie passt sich mit verschiedenen Fahrmodi flexibel Ihren Bedürfnissen an. Im EV-Modus fahren Sie rein elektrisch – ideal für Stadtfahrten, leise und emissionsfrei, perfekt für Umweltzonen. Der Hybrid-Modus nutzt automatisch beide Antriebssysteme für optimale Effizienz mit intelligenter Steuerung. Besonders praktisch ist

der Battery **Save/Charge** Modus, der den Batteriestand für späteres elektrisches Fahren erhält oder sogar während der Fahrt auflädt – maximale Flexibilität für alle Situationen.

## Leichtes Aufladen – So einfach wie ein Smartphone

- Aufladen zu Hause an Haushaltssteckdosen oder Wallboxen sowie unterwegs an öffentlichen Ladestationen.
- Zusatzfunktionen wie Nutzung günstiger Nachtstromtarife, Vorkonditionierung des Innenraums und Steuerung per Smartphone-App.
- **Schnellladestationen** verfügbar bei einigen Modellen.

Das Aufladen eines Mitsubishi PHEV ist denkbar einfach. Zu Hause können Sie das Fahrzeug an jeder gewöhnlichen **Haushaltssteckdose** oder für schnelleres Laden an einer **Wallbox** anschließen. Unterwegs stehen Ihnen öffentliche Ladestationen zur Verfügung, bei einigen Modellen sogar Schnellladestationen.

Besonders clever wird das Laden durch zusätzliche Funktionen: Sie können günstige **Nachtstromtarife** nutzen, den Innenraum während des Ladevorgangs vorkonditionieren und den gesamten Ladevorgang bequem per Smartphone-App steuern.

## Der technologische Mehrwert des Mitsubishi PHEV-Systems

- Twin Motor **4WD**-System: Vorderachse und Hinterachse werden separat von Elektromotoren angetrieben, ergänzt durch Torque Vectoring für präzise Kraftverteilung.
- Verschiedene Powertrain-Modi: EV Drive Mode (nur Elektromotoren), Series Hybrid Mode (Verbrennungsmotor erzeugt Strom), Parallel Hybrid Mode (Verbrennungsmotor treibt direkt an).
- S-AWC-System (Super All Wheel Control): Elektronisch gesteuerter Allradantrieb mit aktiver Stabilitätskontrolle.

Mitsubishi hat bei seinen PHEV-Modellen einige besondere technische Lösungen implementiert, die sie von Wettbewerbern abheben. Das Twin Motor 4WD-System sorgt für hervorragende Traktion: Die Vorderachse wird von einem Elektromotor und wahlweise dem Verbrennungsmotor angetrieben, während die Hinterachse über einen separaten Elektromotor verfügt. Diese Konfiguration ergibt einen elektrischen Allradantrieb ohne mechanische Verbindung zwischen den Achsen und ermöglicht präzises Torque Vectoring – die gezielte Kraftverteilung auf einzelne Räder für optimale Fahrstabilität.

Das S-AWC (Super All Wheel Control) System rundet das technische Paket ab. Dieser elektronisch gesteuerte Allradantrieb mit aktiver Giermomentkontrolle passt die Kraftverteilung blitzschnell an die jeweilige Fahrsituation an und sorgt für aktive Stabilitätskontrolle durch gezielte Kraftverteilung auf einzelne Räder.

## Sparen mit PHEV – Ein einfaches Rechenbeispiel

- Beispiel: 200 km Pendelstrecke pro Woche kosten elektrisch 5–7 €, während ein Benzinfahrzeug etwa 25 € kostet.
- Wöchentliche Ersparnis von 18–20 €, jährlich ca. 830–920 € (bei 46 Arbeitswochen).
- Zusätzliche Einsparungen bei Wochenendfahrten im Hybridmodus und durch Steuervorteile möglich.

Wie viel können Sie mit einem PHEV tatsächlich sparen? Ein einfaches Beispiel: Angenommen, Sie pendeln täglich 40 km zur Arbeit und fahren zusätzlich am Wochenende längere Strecken. Die 200 km Pendelstrecke pro Woche können Sie mit einem PHEV fast vollständig elektrisch zurücklegen, was Sie etwa 5–7 € an Stromkosten kostet. Mit einem konventionellen Fahrzeug, das 7 Liter/100 km verbraucht, würden Sie bei einem Benzinpreis von 1,80 €/Liter rund 25 € für dieselbe Strecke bezahlen.

Die mögliche Ersparnis pro Woche liegt also bei etwa 18–20 €, was sich auf jährlich 830–920 € (bei 46 Arbeitswochen) summiert. Und das ist nur die Pendelstrecke – hinzu kommen weitere Einsparungen bei Wochenendfahrten im Hybridmodus und mögliche Steuervorteile.

## Mitsubishi PHEV – Warum gerade diese Marke?

- Langjährige Erfahrung in der PHEV-Technologie und robuste Bauweise.
- Intelligentes Allradsystem für optimale Traktion und Stabilität bei allen Wetterbedingungen.
- Großzügige Fahrzeuggarantien inklusive spezieller Batteriegarantie.

Mitsubishi gehört zu den Pionieren der PHEV-Technologie und überzeugt durch langjährige Erfahrung mit Hybrid-Antrieben sowie eine robuste Bauweise für lange Lebensdauer. Das intelligente Allradsystem sorgt für optimale Traktion und hervorragende Fahrstabilität bei allen Wetterbedingungen. Dazu kommen großzügige Garantien – sowohl eine umfassende Fahrzeuggarantie als auch eine spezielle Batteriegarantie für zusätzliche Sicherheit.

## Für wen eignet sich ein PHEV besonders?

- Pendler: Elektrisches Fahren senkt Betriebskosten.
- Familien: Flexibilität, geräumiger Innenraum und hohe Sicherheit durch Assistenzsysteme sowie Allradantrieb.
- Umweltbewusste Fahrer: Reduzierte Emissionen und Beitrag zum Klimaschutz.
- **Geschäftsleute:** Steuervorteile sowie wirtschaftlicher Betrieb von Fuhrparks möglich.

Die Mitsubishi PHEV-Technologie eignet sich für verschiedene Zielgruppen. Pendler profitieren von der Möglichkeit, tägliche Strecken elektrisch zurückzulegen und dadurch Betriebskosten zu senken. Familien schätzen die Flexibilität für alle Fahrsituationen, den großzügigen Innenraum sowie die Sicherheit durch moderne Assistenzsysteme sowie Allradantrieb. Umweltbewusste Fahrer freuen sich über deutlich reduzierte Emissionen sowie ihren Beitrag zum Klimaschutz.

Möchten Sie testen, was für ein Fahrgefühl das ist? Wir heissen Sie herzlich Willkommen in der Garage Brüllhardt - machen sie eine **Probefahrt**. Wir freuen uns auf Sie.

für jeden Mensch den richtigen Antrieb