PET NUTRITION PRO

Vollständige Anleitung für Händler, Agenturen und WordPress-Entwickler

Vom Tierprofil bis zum kaufbaren Produktvorschlag

Deutsche Version • Boma Pet Nutrition Pro 1.3.1.7 • 8. September 2026

Verwendung dieser Anleitung

Diese Anleitung folgt dem tatsächlichen Ablauf von Pet Nutrition Pro: Zunächst erläutert sie den Nutzen des Systems für Händler und Kunden, anschließend zeigt sie, wie der Katalog vorbereitet, die Empfehlung geprüft und das Plugin korrekt in WordPress integriert wird. Die Kapitel 1 bis 16 richten sich hauptsächlich an Händler; die Kapitel 17 bis 22 bilden die technische Referenz für WordPress-Entwickler und Agenturen. Die Ausgabe 1.3.1.7 übernimmt die Bezeichnung Boma Pet Nutrition Pro für die WordPress-Komponente, den neuen Shortcode der Ergebnisseite, die automatische Erstellung der Seite Resulting Diet und die Voraussetzung, dass WooCommerce installiert und aktiv ist; die territorialen Kriterien für kcal/100 g und die Funktionen unter Aussehen und Layout bleiben unverändert.

Teil I	Geführten Verkauf verstehen, konfigurieren und prüfen - Kapitel 1-16
Teil II	Plugin installieren, integrieren und Fehler diagnostizieren - Kapitel 17-22

Inhaltsverzeichnis

Die Seitenzahlen beziehen sich auf diese deutsche Ausgabe.

PARTE I — Guida per il negoziante

1. Was ist Pet Nutrition Pro? 12
1.1 Das Problem, das Pet Nutrition Pro löst 12
1.2 Der vom System aufgebaute Ablauf 12
1.3 Die Futterauswahl beginnt beim Nutzer 13
1.4 Der Nutzen für den Kunden 13
1.5 Der Nutzen für den Händler 13
1.6 Von der Berechnung zum geführten Verkauf 14
1.7 Für wen ist das System gedacht? 14
1.8 Was Pet Nutrition Pro nicht ist 14
1.9 Das Endergebnis 14
1.10 Was in den folgenden Kapiteln vertieft wird 14
2. Das Problem des Tierfutterhändlers 16
2.1 Ein umfangreiches Sortiment kann die Unsicherheit erhöhen 16
2.2 Die Informationen sind vorhanden, bleiben aber getrennt 16
2.3 Der Kunde sucht nicht nur ein Produkt 17
2.4 Warum Filter und Kategorien allein nicht genügen 17
2.5 Das kommerzielle Problem des Händlers 18
2.6 Beratung muss zu einem digitalen Ablauf werden 18
2.7 Vom einzelnen Artikel zur Futterkombination 18
2.8 Risiken einer rein kommerziellen Empfehlung 19
2.9 Ein Vertrauensproblem - nicht nur ein Navigationsproblem 19
2.10 Die Kosten eines ungelösten Problems 20
2.11 Die Grenzen des Problems 20
2.12 Die Frage, die Kapitel 3 beantwortet 20
3. Vom Tierprofil zum kaufbaren Vorschlag 22
3.1 Die vollständige Ablaufkarte 22
3.2 Das Profil beginnt beim realen Hund oder bei der realen Katze 23
3.3 Vom Profil zum Energiebedarf 23
3.4 Die Futterpräferenzen gehören dem Kunden 24
3.5 Kompatibilität grenzt den Katalog ein 24
3.6 Vom kompatiblen Kandidatenkreis zum konkreten Vorschlag 24

3.7 Die Empfehlung des Ankerprodukts 25
3.8 Die Anzahl der Nassfutterprodukte verändert die Breite des Vorschlags 25
3.9 Vom Vorschlag zu den Mengen 25
3.10 Das Ergebnis muss verständlich sein 26
3.11 Von der Auswahlhilfe zur Produktseite und zum Warenkorb 26
3.12 Wer entscheidet was? 26
3.13 Übergang zu Kapitel 4 27
4. Die Futterauswahl bleibt beim Kunden 28
4.1 Was sind Futterpräferenzen? 28
4.2 Präferenz, Kompatibilität und Priorität: drei verschiedene Entscheidungen 28
4.3 Was geschieht, wenn eine Futterart nicht gewählt wird? 29
4.4 Die Wahl einer Futterart bedeutet nicht, alle Produkte dieser Art zu akzeptieren 29
4.5 Die Kundenwahl kann mehrere Futterarten umfassen 30
4.6 Behandlung von Trockenfutter, Gepufftem Futter und Nassfutter 30
4.7 Die Empfehlung des Ankerprodukts hebt die Präferenz nicht auf 30
4.8 Beispiele zur Interpretation der Präferenzen 30
4.9 Wenn kein kompatibles Produkt existiert 31
4.10 Warum diese Regel Vertrauen schafft 31
4.11 Auswirkungen auf die Shop-Konfiguration 31
4.12 Zusammenfassung 32
4.13 Übergang zu Kapitel 5 32
5. Kompatibilität vor kommerzieller Priorität 33
5.1 Was bedeutet Kompatibilität im System? 33
5.2 Aus welchen Informationen entsteht der Vergleich? 33
5.3 Der Filter grenzt den Katalog schrittweise ein 34
5.4 Ein einziges inkompatibles Kriterium kann ein Produkt ausschließen 34
5.5 Kompatibilität ist nicht dasselbe wie Mengenberechnung 35
5.6 Wann greift die kommerzielle Priorität? 35
5.7 Das priorisierte Produkt kann sich von Tier zu Tier ändern 35
5.8 Was passiert, wenn das erste Produkt inkompatibel ist? 36
5.9 Zahl der Nassfutterprodukte und Kompatibilität 36
5.10 Kompatibilität und kommerzielle Verfügbarkeit sind verschiedene Konzepte 36
5.11 Fehlerhafte Konfiguration führt zu falscher Aufnahme oder falschem Ausschluss 37
5.12 Was dieser Grundsatz dem Kunden vermittelt 37
5.13 Zusammenfassung 38
6. Das Ankerprodukt und die Zusammenstellung des Vorschlags 39

6.1 Was bedeutet Ankerprodukt? 39
6.2 Die Empfehlung kommt nicht vor den Futterpräferenzen 39
6.3 Die Auswahl erfolgt nach dem Kompatibilitätsfilter 40
6.4 Die Sortierung wählt den Artikel, nicht das Ankerprodukt 40
6.5 Hund und Katze benötigen unterschiedliche Empfehlungen 41
6.6 Vom Energiebedarf zur Produktmenge 41
6.7 Die Kombination ist keine einfache Summe unabhängiger Produkte 41
6.8 Wie Trockenfutter und Gepufftes Futter teilnehmen 41
6.9 Wie Nassfutter teilnimmt 42
6.10 Was geschieht, wenn kein kompatibler Kandidat vorhanden ist? 42
6.11 Kommerzielle Verfügbarkeit: aktuelle Grenze 43
6.12 Logisches Beispiel der Zusammenstellung 43
6.13 Mögliche zukünftige Erweiterung: Fütterungsdauer und Packungsgröße 43
6.14 Zusammenfassung 44
6.15 Übergang zu Kapitel 7 44
7. Die Rolle von Nassfutter 45
7.1 Eine vom Kunden gewählte Futterart 45
7.2 Derselbe Grundablauf wie bei Trockenfutter und Gepufftem Futter 45
7.3 Der quantitative Unterschied zwischen den drei Futterarten 46
7.4 Die Anzahl der Nassfutterprodukte 46
7.5 Die Sortierung der Nassfutterprodukte 47
7.6 Anzahl und Reihenfolge sind zwei verschiedene Stellgrößen 47
7.7 Eine im Zeitverlauf veränderbare kommerzielle Stellgröße 48
7.8 Verfügbarkeit und Lagerbestand: derzeitige Verwaltung 48
7.9 Nassfutter in der Hunde- und Katzenfütterung 48
7.10 Koordinierte Mengen, keine zu addierenden Vollrationen 48
7.11 Wenn weniger Ergebnisse erscheinen als erwartet 49
7.12 Zusammenfassung 49
7.13 Übergang zu Kapitel 8 49
8. Die kommerzielle Steuerung durch den Händler 51
8.1 Was kann der Händler steuern? 51
8.2 Diese Entscheidungen sind nicht austauschbar 51
8.3 Die Sortierung als kommerzielle Rangliste 52
8.4 Unterschiedliche Prioritäten für unterschiedliche Profile 52
8.5 Die Sortierung ist keine einmalige Entscheidung 53
8.6 Wann wirkt eine Änderung? 53

8.7 Die Zahl der Nassfutterprodukte als zweite Stellgröße 53
8.8 Derzeitige Verwaltung der Verfügbarkeit 54
8.9 Was der Händler nicht erzwingen kann 54
8.10 Eine kommerzielle Strategie aufbauen 54
8.11 Zusammenfassung 55
8.12 Übergang zu Kapitel 9 55
9. Vom Ergebnisblatt zum WooCommerce-Warenkorb 56
9.1 Das Ergebnisblatt als Basisergebnis 56
9.2 Das Tierfoto 56
9.3 Drucken des Ergebnisblatts ist eine Free-Funktion 57
9.4 Was Diet Engine hinzufügt 57
9.5 So wird der Produktvorschlag gelesen 57
9.6 Vom Vorschlag zur Produktseite 58
9.7 Übernahme in den Warenkorb 58
9.8 Produkte, die bereits im Warenkorb liegen 58
9.9 Verfügbarkeit, Preis und Änderungen am Katalog 59
9.10 Zusammenfassung 59
10. Den WooCommerce-Katalog vorbereiten 60
10.1 Drei Zustände, die nicht verwechselt werden dürfen 60
10.2 Die Einstellung „In der Diät enthalten“ 60
10.3 Technische Kategorie: Trockenfutter, Gepufftes Futter oder Nassfutter 61
10.4 Energiewert in kcal pro 100 g - Deutschland / EU 61
10.5 Hund, Katze und Lebensphase konfigurieren 61
10.6 Unverträglichkeiten und Futterausschlüsse 62
10.7 Angegebene Empfindlichkeiten 62
10.8 Sortierungen: sichtbare Werte, Verwaltung in der Gesamtübersicht 62
10.9 Kommerzielle Daten und Diätdaten 63
10.10 Praktische Reihenfolge beim Ausfüllen 63
10.11 Visuelles Beispiel: ein Trockenfutterprodukt anlegen 63
10.12 Zusammenfassung 67
11. Produktsortierungen konfigurieren 68
11.1 Was eine Rangliste darstellt 68
11.2 Priorität bedeutet nicht Kompatibilität 68
11.3 Die allgemeine Sortieransicht lesen 68
11.4 Visuelles Beispiel: Trockenfutter von Position 3 auf Position 1 verschieben 69
11.5 Was sich ändert - und was unverändert bleibt 73

11.6 Sortierung als laufendes Verwaltungsinstrument 74
11.7 Verfügbarkeit und Lagerbestand: derzeit manuelle Verwaltung 74
11.8 Fehler, die vermieden werden sollten 74
11.9 Zusammenfassung 74
12. Anzahl der Nassfutterprodukte konfigurieren 76
12.1 Zwei unterschiedliche und ergänzende Stellgrößen 76
12.2 Wo sich die Einstellung befindet 76
12.3 Wie der Wert verwendet wird 77
12.4 Praktisches Beispiel mit dem Wert 4 78
12.5 Wenn der Benutzer kein Nassfutter auswählt 78
12.6 Wirkung späterer Änderungen 78
12.7 Verfügbarkeit und Lagerbestand 78
12.8 Fehler, die vermieden werden sollten 79
12.9 Zusammenfassung 79
13. Vom Ausfüllen des Formulars bis zum WooCommerce-Warenkorb 80
13.1 Argos Profil 80
13.2 Identifikationsdaten eingeben 80
13.3 Zustand, Empfindlichkeiten und Präferenzen vervollständigen 81
13.4 Ernährungsblatt erzeugen und lesen 82
13.5 Kompatibilität und Rangfolge im realen Ergebnis 83
13.6 Empfohlene Produkte 84
13.7 Koordinierte Tagesmengen 84
13.8 Ernährungsblatt drucken oder als PDF speichern 85
13.9 Produkte in den Warenkorb übertragen 88
13.10 Was der Fall gezeigt hat 89
14. Vom Katzenprofil zur Futterempfehlung 90
14.1 Mias Profil 90
14.2 Identifikationsdaten eingeben 90
14.3 Zustand, Sterilisation und Präferenzen 91
14.4 Berechneter Kalorienbedarf 92
14.5 Kompatibilität und Katzen-Rangfolge 93
14.6 Produkte und Tagesmengen 94
14.7 Vom Ernährungsblatt zum WooCommerce-Warenkorb 95
14.8 Was der Fall gezeigt hat 96
15. Konfiguration mit der TEST/KONTROLLE-Methode prüfen 97
15.1 Warum zwei Produkte erforderlich sind 97

15.2 Das Paar korrekt vorbereiten 98
15.3 Testprofil aufbauen 99
15.4 Prüfung durchführen 99
15.5 Kompatibilität und Rangfolge unterscheiden 100
15.6 Nassfutter, PDF und Warenkorb prüfen 101
15.7 Prüfblatt 101
15.8 Testzyklus abschließen 102
16. Vollständiger Vergleich: Free und Diet Engine 103
16.1 Tierprofil und Berechnung 103
16.2 Ergebnis, Ernährungsblatt und Druck 103
16.3 Produktauswahl und Mengen 104
16.4 Katalog und Administration 104
16.5 WooCommerce und Warenkorb 104
16.6 Remote-Dienst, Aktivierung und Kontinuität 105
16.7 Die wesentlichen Unterschiede 105

TEIL II — Integration für WordPress-Entwickler und Agenturen
17. Installation und erste Aktivierung 107
17.1 Zwei Zustände, die nicht verwechselt werden dürfen 107
17.2 Erstes Öffnen und geführte Einrichtung 107
17.3 Remote-Verbindung autorisieren 108
17.4 Autorisierung prüfen 109
17.5 Diet Engine aktivieren 110
17.6 Warum es einen Cache gibt und wann aktualisiert werden sollte 111
17.7 Zielseite des Ergebnisses 112
17.8 Abschlussprüfung nach der ersten Aktivierung 113
18. Formularseite und Ergebnisseite erstellen 114
18.1 Vollständiger Ablauf 114
18.2 Die Formularseite erstellen 114
18.3 Sichtbare Struktur und bedingte Felder 115
18.4 Zielseite Resulting Diet 115
18.5 Was die Ergebnisseite zeigt 116
18.6 Verwendung mit Elementor Free 117
18.7 Zulässige Änderungen und Grenze zu Kapitel 19 117
18.8 Ablauf testen 118
18.9 Häufige Konfigurationsfehler 118

18.10 Operative Zusammenfassung 119
19. Aussehen und Layout: Anpassung für Händler, Agenturen und Entwickler 120
19.1 Die Seite Pet Nutrition Pro > Aussehen und Layout 120
19.2 Was angepasst wird - und was unverändert bleibt 120
19.3 Ernährungsblatt anpassen 121
19.4 Empfohlene Produkte anpassen 121
19.5 Responsive Layout: Desktop, Tablet und Smartphone 121
19.6 Identität von Händler oder Agentur 121
19.7 Logo aus der Medienbibliothek wählen 122
19.8 Vorschau und Prüfung am realen Ergebnis 122
19.9 Druck und PDF: getrennte Darstellung 122
19.10 Zusätzliche CSS-Klasse und fortgeschrittene Anpassungen 122
19.11 Wo eigenes CSS eingefügt werden sollte 122
19.12 Geltungsbereich und sichere Selektoren 123
19.13 CSS-Variablen und Formularcontainer 123
19.14 Wichtigste Formularselektoren 124
19.15 Wichtigste Selektoren des Ergebnisses 124
19.16 Typografie, Breite und Abstände 125
19.17 Druck/PDF: CSS und erweiterte Darstellung 125
19.18 Änderungen, die Entwicklung erfordern 125
19.19 Updates und Erhalt der Anpassungen 126
19.20 Anpassung testen 126
19.21 Wiederherstellung bei Konflikten 126
Operative Zusammenfassung von Kapitel 19 127
20. Kompatibilität und Fehlerbehebung 128
20.1 Umfang der Kompatibilität 128
20.2 Voraussetzungen und Vorprüfungen 128
20.3 Empfohlener Diagnoseablauf 129
20.4 Das Formular wird nicht angezeigt 129
20.5 Das Formular erscheint, funktioniert aber nicht korrekt 130
20.6 Die Berechnung erreicht das Ergebnis nicht 130
20.7 Unvollständiges oder nicht stimmiges Ergebnis 130
20.8 Diet Engine, Produkte und Warenkorb 131
20.9 Cache, CDN, Optimierung sowie Aussehen und Layout 131
20.10 Drucken und als PDF speichern 132
20.11 Informationen für den Support 132

Operative Zusammenfassung von Kapitel 20 132
21. Remote-Dienst und Datenschutz 134
21.1 Warum ein Remote-Dienst verwendet wird 134
21.2 Autorisierung der Verbindung 134
21.3 An den Dienst übertragene Formulardaten 135
21.4 WooCommerce-Produktdaten 135
21.5 Lokal verarbeitete Daten 135
21.6 Wo die vollständige technische Information zu finden ist 136
21.7 Vorgeschlagener Text für die Datenschutzerklärung 136
21.8 Prüfungen vor der Veröffentlichung 137
21.9 Nichtverfügbarkeit oder Widerruf 137
Operative Zusammenfassung von Kapitel 21 137
22. Schnellreferenz und häufig gestellte Fragen 139
22.1 Wesentliche Voraussetzungen 139
22.2 Shortcodes und Seiten 139
22.3 Kompatibilität, Aussehen und Layout sowie Anpassung 139
22.4 Schneller Diagnoseweg 140
22.5 Häufige Fragen - Installation und Seiten 140
22.6 Häufige Fragen - Elementor, Aussehen und Layout sowie Grafik 141
22.7 Häufige Fragen - Dienst und Diet Engine 141
22.8 Häufige Fragen - Foto, Drucken und Datenschutz 142
22.9 Häufige Fragen - Updates und Support 142
22.10 Kapitelübersicht 142
Abschließende Entwickler-Checkliste 143
Anhang A - kcal/100 g aus Etiketten bestimmen 144
Schnelle Umrechnungsregeln 145

TEIL I

Leitfaden für Händler

Geführten Verkauf verstehen, konfigurieren und prüfen

1. Was ist Pet Nutrition Pro?

Pet Nutrition Pro ist ein System für den geführten Verkauf in WooCommerce-Shops, die Hunde- und Katzenfutter anbieten. Es geht von den Merkmalen des einzelnen Tieres und den vom Kunden angegebenen Futterpräferenzen aus und führt zu einem Vorschlag kompatibler Produkte, ergänzt um berechnete Mengen und direkt mit dem Kaufvorgang verknüpft.

Das System ist nicht als einfacher Kalorienrechner konzipiert und endet nicht mit der Anzeige eines Energiebedarfs. Die Berechnung ist vielmehr der Ausgangspunkt eines umfassenderen Ablaufs: Sie hilft dabei, die Daten des Tieres in eine nachvollziehbare Auswahl von Futtermitteln aus dem Sortiment des Shops zu überführen.

Wesentliche Definition. Pet Nutrition Pro verwandelt Tierprofil und Futterpräferenzen in einen kompatiblen, mengenmäßig bestimmten und über WooCommerce kaufbaren Produktvorschlag.

1.1 Das Problem, das Pet Nutrition Pro löst

Ein Online-Shop für Tiernahrung kann zahlreiche Produkte, Marken, Rezepturen und Futterarten anbieten. Eine große Auswahl garantiert jedoch nicht, dass Kunden sicher die Produkte finden, die am besten zu ihrem Hund oder ihrer Katze passen.

Kunden kennen möglicherweise Gewicht und Alter ihres Tieres, haben klare Vorstellungen zur Fütterungsart und wissen, welche Zutaten sie vermeiden möchten. Deutlich schwieriger ist es, all diese Informationen mit den technischen Eigenschaften der im Sortiment vorhandenen Produkte und den täglich einzusetzenden Mengen zu verknüpfen.

Das Problem betrifft nicht nur den Kunden. Auch der Händler benötigt einen verständlichen Weg, um ein komplexes Sortiment sinnvoll nutzbar zu machen, die Auswahl zu unterstützen, ohne die Empfehlung dem Zufall zu überlassen, und den Nutzer von der Orientierung bis zum Kauf zu führen.

1.2 Der vom System aufgebaute Ablauf

Pet Nutrition Pro verbindet in einem einzigen Ablauf Bereiche, die normalerweise getrennt bleiben: Kenntnis des Tieres, Nährwertberechnung, Produktkatalog und Online-Verkauf.

Phase	Schritt	Ergebnis
1	**Tierprofil**	Der Kunde gibt die erforderlichen Informationen zu seinem Hund oder seiner Katze ein.
2	**Bedarf und Präferenzen**	Das System berechnet den Bedarf und berücksichtigt die vom Nutzer gewählten Futterarten.
3	**Kompatibilität**	Futtermittel, die nicht zum Profil und zu den angegebenen Bedingungen passen, werden ausgeschlossen.
4	**Zusammenstellung des Vorschlags**	Aus den kompatiblen Produkten wird nach den vom Händler konfigurierten Regeln und Sortierungen ein Vorschlag erstellt.

Phase	Schritt	Ergebnis
5	**Mengen**	Das Ergebnis zeigt die berechneten Mengen der vorgeschlagenen Futtermittel.
6	**Kauf**	Der Kunde kann die Produkte aufrufen und mit dem WooCommerce-Warenkorb fortfahren.

1.3 Die Futterauswahl beginnt beim Nutzer

Pet Nutrition Pro schreibt nicht eigenständig eine bestimmte Fütterungsart vor. Über die Futterpräferenzen legt der Kunde fest, welche Kategorien für sein Tier berücksichtigt werden sollen.

Das System arbeitet daher innerhalb zweier klarer Grenzen: der vom Nutzer angegebenen Präferenzen und der im Katalog konfigurierten Produktkompatibilität. Der kommerzielle Vorschlag des Händlers greift erst nach diesen Schritten und nur innerhalb der Futtermittel, die weiterhin geeignet sind.

1.4 Der Nutzen für den Kunden

Für den Endkunden liegt der Vorteil darin, ein konkreteres Ergebnis als lediglich einen Kalorienwert zu erhalten. Das System ordnet die eingegebenen Informationen und verbindet sie mit dem tatsächlich im Shop vorhandenen Sortiment.

- Es reduziert Unsicherheit bei einem umfangreichen Sortiment.
- Es berücksichtigt die Merkmale des Hundes oder der Katze.
- Es respektiert die angegebenen Futterpräferenzen.
- schließt Produkte aus, die als nicht kompatibel konfiguriert sind;
- Es zeigt einen verständlichen Vorschlag mit berechneten Mengen.
- Es ermöglicht den unmittelbaren Übergang vom Vorschlag zur Produktseite und zum Warenkorb.

1.5 Der Nutzen für den Händler

Für den Händler macht Pet Nutrition Pro aus dem WooCommerce-Katalog mehr als eine bloße Produktliste: Er wird zu einem Werkzeug, das die Auswahl aktiv unterstützen kann. Der kommerzielle Nutzen entsteht nicht dadurch, beliebige Artikel anzuzeigen, sondern dadurch, innerhalb der Menge kompatibler Produkte strategisch arbeiten zu können.

Der Händler bereitet den Katalog vor, indem er jedem Futtermittel die vom System benötigten Informationen zuordnet. Anschließend kann er festlegen, in welcher Reihenfolge kompatible Produkte berücksichtigt werden und - bei Nassfutter - wie viele Artikel vorgeschlagen werden sollen. Die Sortierungen können je nach Hundegröße unterschiedlich sein; für Katzen gibt es eine eigene Verwaltung.

Wie in den folgenden Kapiteln genauer beschrieben, führt Trockenfutter jeweils zu einem Produktvorschlag, ebenso Gepufftes Futter. Das Produkt wird anhand der jeweils geltenden Sortierung ausgewählt. Bei Nassfutter ist dagegen die Zahl der vorgeschlagenen Produkte konfigurierbar - stets innerhalb der vom Nutzer angegebenen Präferenzen und der Kompatibilitätsanforderungen des Tieres.

1.6 Von der Berechnung zum geführten Verkauf

Die Nährwertberechnung ermöglicht die Personalisierung, bildet für sich allein aber noch nicht den gesamten Nutzen von Pet Nutrition Pro ab. Die entscheidende Funktion besteht darin, das Berechnungsergebnis mit den Futtermitteln zu verbinden, die im Shop tatsächlich verkauft werden.

Der Kunde erhält damit nicht nur einen theoretischen Wert. Er erhält einen Vorschlag, der auf den Daten seines Tieres beruht, kann nachvollziehen, welche Produkte ausgewählt wurden, sieht die Mengen und kann direkt zum Kauf übergehen.

Pet Nutrition Pro verbindet damit drei Bereiche, die üblicherweise getrennt sind:

- Berechnung des Bedarfs von Hund oder Katze;
- geführte Auswahl der im Sortiment vorhandenen Futtermittel;
- Aufbau eines kommerziellen Vorschlags mit direkter WooCommerce-Anbindung.

1.7 Für wen ist das System gedacht?

Pet Nutrition Pro richtet sich in erster Linie an Händler, Online-Pet-Shops und Unternehmen, die Hunde- und Katzenfutter über WooCommerce verkaufen. Es kann außerdem für Agenturen und Fachleute sinnvoll sein, die spezialisierte Tiernahrungs-Shops erstellen oder betreuen.

Besonders nützlich ist das System bei Sortimenten mit vielen Alternativen, wenn der Händler seinen Kunden eine strukturierte Auswahlhilfe bieten und gleichzeitig seine eigene kommerzielle Strategie beibehalten möchte.

1.8 Was Pet Nutrition Pro nicht ist

Für ein korrektes Verständnis des Produkts ist es ebenso wichtig, seine Grenzen klarzustellen.

- Es ist keine einfache gefilterte Produktliste.
- Es ist kein kommerzielles Quiz, das Antworten willkürlich mit Artikeln verknüpft.
- Es ist kein System, mit dem ein inkompatibles Produkt vor den angegebenen Anforderungen platziert werden kann.
- Es ersetzt keinen Tierarzt und erstellt weder Diagnosen noch klinische Verordnungen.
- Es endet nicht bei der Kalorienberechnung, sondern nutzt diese Berechnung als Grundlage für einen geführten Auswahl- und Kaufprozess.

1.9 Das Endergebnis

Am Ende des Ablaufs erhält der Kunde einen Futtervorschlag, der mit den Produkten des Shops verknüpft ist. Dieser Vorschlag entsteht aus dem Zusammenspiel von Tierprofil, Nutzerpräferenzen, Katalogkompatibilität und den vom Händler festgelegten kommerziellen Regeln.

1.10 Was in den folgenden Kapiteln vertieft wird

Die folgenden Kapitel behandeln Schritt für Schritt das vom System gelöste kommerzielle Problem, den vollständigen Ablauf vom Tierprofil bis zum Produktvorschlag, die Futterpräferenzen, die Kompatibilitätskriterien, das Verhalten von Trockenfutter, Gepufftem Futter und Nassfutter, die

Empfehlung eines Ankerprodukts in der Hundefütterung, die Sortierungen sowie den Übergang zum WooCommerce-Warenkorb.

Erst nachdem dieser Gesamtnutzen geklärt ist, werden die Vorbereitung des Katalogs, die operative Konfiguration, die Prüfungen und die Unterscheidung zwischen den kostenlos verfügbaren Funktionen und den Funktionen von Diet Engine im Detail behandelt.

2. Das Problem des Tierfutterhändlers

Ein auf Hunde- und Katzenfutter spezialisierter Online-Shop kann über ein umfangreiches, gut organisiertes Sortiment mit hochwertigen Produkten verfügen. Die Breite des Angebots garantiert jedoch nicht, dass Kunden sicher diejenigen Futtermittel erkennen, die am besten zu ihrem Tier passen.

Bei Tiernahrung hängt die Auswahl nicht von nur einem Faktor ab. Tierart, Alter, Gewicht, Größe, physiologischer Zustand, Aktivität, Empfindlichkeiten, Unverträglichkeiten und Futterpräferenzen können gemeinsam den Kreis der infrage kommenden Produkte einschränken. Hinzu kommen die Eigenschaften der einzelnen Futtermittel und die Notwendigkeit, Mengen zu bestimmen, die im Alltag praktisch eingesetzt werden können.

Ein klassischer Katalog zeigt Produkte. Der Kunde muss dagegen verstehen, welche Produkte für sein Tier in einen sinnvollen Vorschlag aufgenommen werden können und wie sie zu verwenden sind. Genau aus dieser Lücke zwischen vorhandenem Angebot und tatsächlicher Entscheidungsfähigkeit entsteht das Problem, das Pet Nutrition Pro adressiert.

Das Kernproblem. Der Shop kann die richtigen Futtermittel führen, während dem Kunden dennoch die Werkzeuge fehlen, sie zu erkennen, zu vergleichen und in eine konkrete Entscheidung umzusetzen.

2.1 Ein umfangreiches Sortiment kann die Unsicherheit erhöhen

Vielfalt ist ein kommerzieller Wert, kann aber zugleich zur Orientierungslosigkeit führen. Produkte derselben Futterart können sich hinsichtlich Zielgruppe, Rezeptur, Energiegehalt, Größe, Lebensphase, berücksichtigten Empfindlichkeiten und Einsatzbedingungen unterscheiden.

Mit wachsender Zahl der Alternativen vereinfachen Kunden ihre Entscheidung häufig anhand weniger unmittelbar sichtbarer Signale:

- Bekanntheit der Marke;
- der aktuelle Preis oder eine laufende Aktion;
- die Verpackung und die zentrale Botschaft auf dem Produkt;
- frühere Erfahrungen, die nicht unbedingt dasselbe Tier betreffen;
- eine allgemeine Empfehlung anderer Personen;
- Position des Produkts in einer Liste oder in Suchergebnissen.

Solche Kriterien dürfen die Kaufentscheidung selbstverständlich beeinflussen. Für sich allein verbinden sie jedoch nicht alle relevanten Informationen. Das Risiko besteht nicht nur darin, ein wenig geeignetes Produkt auszuwählen. Der Kunde kann die Entscheidung auch aufschieben, den Kauf abbrechen oder zu einem Anbieter wechseln, der als beratungsstärker wahrgenommen wird.

2.2 Die Informationen sind vorhanden, bleiben aber getrennt

Im normalen E-Commerce sind die erforderlichen Informationen an unterschiedlichen Stellen verteilt. Der Kunde kennt sein Tier; Produktseiten beschreiben die Futtermittel; der Händler kennt sein Sortiment und seine Prioritäten; WooCommerce verwaltet Produkte und Kaufvorgang. Was fehlt, ist eine automatische Verbindung, die diese Elemente in einen kohärenten Vorschlag überführt.

Information	Wo sie normalerweise liegt	Problem ohne geführten Ablauf
Tierprofil	Beim Nutzer	Muss in für die Auswahl nutzbare Kriterien übersetzt werden.
Futterpräferenzen	In den Absichten des Kunden	Dürfen nicht mit Kompatibilität verwechselt werden.
Produkteigenschaften	In Produktseiten und Katalogdaten	Sind zahlreich und nicht immer leicht vergleichbar.
Energiegehalt	In den technischen Produktdaten	Sagt allein noch nicht, welche konkrete Menge verwendet werden soll.
Kommerzielle Prioritäten	In der Strategie des Händlers	Dürfen Kompatibilitätsprüfungen nicht ersetzen.
Kauf	Im WooCommerce-Ablauf	Beginnt erst nach der Auswahl, hilft aber nicht dabei, diese Auswahl aufzubauen.

Die Schwierigkeit entsteht daher weniger durch fehlende Daten als durch deren Fragmentierung. Ohne einen verbindenden Ablauf muss der Kunde eine komplexe Interpretationsarbeit selbst leisten.

2.3 Der Kunde sucht nicht nur ein Produkt

Wer Futter für einen Hund oder eine Katze kauft, sucht nicht unbedingt nur nach einer einzelnen Packung. Der Kunde möchte möglicherweise verstehen, welche Futterart geeignet ist, welche Alternativen zum Tier passen, welche Mengen verwendet werden sollten und wie mehrere Futterarten kombiniert werden können, wenn die Präferenzen mehrere Kategorien umfassen.

Die eigentliche Frage lässt sich so formulieren:

Eine normale Kategorieseite beantwortet dagegen eine andere Frage: *Welche Produkte gehören zu dieser Kategorie?* Auch eine gute Suchfunktion reagiert hauptsächlich auf das, was der Nutzer bereits gezielt fragen kann. Bei Tiernahrung kennt der Kunde die notwendigen Kriterien jedoch oft nicht im Voraus.

2.4 Warum Filter und Kategorien allein nicht genügen

Kategorien, Attribute und Filter bleiben nützliche Werkzeuge. Sie helfen, das Sortiment einzugrenzen und Produkte mit gemeinsamen Merkmalen zu erkunden. Allein daraus entsteht jedoch noch kein individueller Futtervorschlag für ein bestimmtes Tier.

Ein Filter arbeitet gewöhnlich mit Kriterien, die der Nutzer selbst auswählt. Das setzt voraus, dass der Kunde:

- weiß, welche Merkmale auszuwählen sind;
- die Bedeutung der verschiedenen Optionen versteht;
- mehrere Bedingungen gleichzeitig bewerten kann;
- die verbleibenden Ergebnisse richtig interpretiert;
- Mengen separat berechnet oder ableitet;

- weiß, wie er vorgehen soll, wenn mehrere Futterarten gewünscht sind.

Pet Nutrition Pro ersetzt die normale Katalogstruktur nicht. Es setzt einen Schritt später an: bei der Verbindung zwischen eingegebenem Profil, Futterpräferenzen und konfigurierten Produkten. Dieser Unterschied wird in den Kapiteln zum Ablauf und zur Kompatibilität weiter vertieft.

2.5 Das kommerzielle Problem des Händlers

Die Unsicherheit des Kunden führt unmittelbar zu einem kommerziellen Problem. Der Händler investiert in Sortiment, Produktbeschreibungen und Alternativen, kann diese Vielfalt online aber möglicherweise nicht in einen wahrnehmbaren Vorteil verwandeln.

Ohne Führung verhält sich der Katalog schnell wie ein passives Schaufenster:

- strategisch wichtige Produkte werden möglicherweise nicht entdeckt;
- kompatible Produkte gehen zwischen vielen Alternativen unter;
- der Kunde entscheidet nur nach Preis, Marke oder Position;
- Beratung, die im Ladengeschäft möglich wäre, besitzt online kein entsprechendes Gegenstück;
- die Navigation endet möglicherweise vor dem Warenkorb;
- ein großes Sortiment wird zu Komplexität statt zu Mehrwert.

Das Problem lässt sich nicht dadurch lösen, einfach einen Artikel besonders hervorzuheben. Im Kontext von Pet Nutrition Pro darf die kommerzielle Priorität nur innerhalb kompatibler Produkte und innerhalb der vom Nutzer gewählten Futterarten wirken. Gerade weil die Händlerstrategie innerhalb verständlicher und kontrollierbarer Regeln angewendet wird, gewinnt sie an Wert.

2.6 Beratung muss zu einem digitalen Ablauf werden

Im stationären Handel kann ein Mitarbeiter Fragen stellen, Präferenzen aufnehmen, Alternativen eingrenzen und den Kunden bis zum Kauf begleiten. Im E-Commerce entsteht diese Sequenz nicht automatisch. Produktseiten stellen Informationen bereit, kommunizieren aber nicht untereinander, um einen tierbezogenen Vorschlag aufzubauen.

Eine digitale Auswahlhilfe bedeutet weder, ein Verkaufsgespräch oberflächlich nachzuahmen, noch die Rolle eines Tierarztes zu ersetzen. Gemeint ist ein deterministischer Ablauf, in dem jede abgefragte Information einen klaren Zweck hat, die Katalogregeln vom Händler konfiguriert wurden und das Ergebnis überprüfbar bleibt.

2.7 Vom einzelnen Artikel zur Futterkombination

Eine weitere Grenze klassischer Kataloge zeigt sich, wenn der Kunde mehrere Futterarten einbeziehen möchte. Trockenfutter, Gepufftes Futter und Nassfutter sind dann nicht nur drei getrennte Kategorien. Sie können - entsprechend den geäußerten Präferenzen und den Systemregeln - gemeinsam an der Ergebnisbildung beteiligt sein.

Ein normales Produktranking löst dieses Problem nicht. Es reicht nicht aus festzulegen, welcher Artikel zuerst erscheint; auch die Zusammensetzung des Vorschlags muss geregelt werden:

- Bei Trockenfutter wird nach der zutreffenden Sortierung ein einziges kompatibles Produkt ausgewählt.

- Bei Gepufftem Futter wird nach der zutreffenden Sortierung ein einziges kompatibles Produkt ausgewählt.
- Bei Nassfutter können mehrere kompatible Produkte vorgeschlagen werden, bis zur vom Händler festgelegten Höchstzahl.
- Beim Hund richtet sich die anzuwendende Sortierung nach der Größe.
- Bei der Katze wird die eigene Katzensortierung verwendet.

Diese Regeln werden später ausführlich behandelt. Hier verdeutlichen sie zunächst die Art des kommerziellen Problems: Der Händler muss nicht nur die Position einzelner Produkte, sondern auch die Zusammensetzung des aus den Nutzerpräferenzen entstehenden Vorschlags steuern.

2.8 Risiken einer rein kommerziellen Empfehlung

Ein System, das Antworten unmittelbar mit vom Händler beworbenen Produkten verknüpft, könnte einfach erscheinen, würde aber die Glaubwürdigkeit des Ergebnisses schwächen. Würde die kommerzielle Priorität vor der Kompatibilität angewendet, hätte der Nutzer keinen nachvollziehbaren Grund, dem Vorschlag zu vertrauen.

Deshalb muss das Problem in einer logischen Reihenfolge gelöst werden:

Stufe	Entscheidung	Funktion
1	Präferenzen des Nutzers	Legen die Futterarten fest, die der Kunde berücksichtigen möchte.
2	Kompatibilität	Schließt Produkte aus, die nicht zum Profil und zu den konfigurierten Bedingungen passen.
3	Händlerstrategie	Legt Priorität und Umfang des Vorschlags innerhalb der kompatiblen Produkte fest.
4	Mengen und Kauf	Macht aus der Auswahl ein nutzbares Ergebnis und verbindet es mit WooCommerce.

Die kommerzielle Priorität wird nicht beseitigt. Sie wird an der Stelle eingesetzt, an der sie Mehrwert schaffen kann, ohne die Nutzerentscheidung oder die Kompatibilitätsregeln zu ersetzen.

2.9 Ein Vertrauensproblem - nicht nur ein Navigationsproblem

Bei Tiernahrung bewertet der Kunde nicht nur die Bequemlichkeit einer Website, sondern auch die Glaubwürdigkeit der Empfehlung. Wenn nicht verständlich ist, warum ein Futtermittel vorgeschlagen wurde, kann das Ergebnis wie versteckte Werbung oder eine zufällige Auswahl wirken.

Vertrauen setzt daher voraus, dass das System klar erklärt wird:

- Die Futterpräferenzen werden vom Kunden festgelegt.
- die Kompatibilität hängt von den Angaben zum Tier und von der Produktkonfiguration ab;
- Die kommerzielle Sortierung greift erst nach der Kompatibilitätsprüfung.
- Die Zahl der Nassfutterprodukte ist eine vom Händler festgelegte Regel zur Zusammensetzung, keine wahllose Erweiterung.

- Das Ergebnis unterstützt eine kommerzielle Auswahl und ist weder Diagnose noch tierärztliche Verordnung.

Diese Transparenz schwächt die kommerzielle Steuerungsmöglichkeit des Plugins nicht. Im Gegenteil: Sie macht sie nachvollziehbar und vertretbar, weil der Händler den Vorschlag steuern kann, ohne den Grundsatz zu verletzen, dass nur weiterhin kompatible Produkte berücksichtigt werden.

2.10 Die Kosten eines ungelösten Problems

Wenn eine Website den Kunden nicht wirksam durch die Auswahl führt, sind die Folgen nicht immer unmittelbar sichtbar. Sie zeigen sich nicht nur in technischen Fehlern oder abgebrochenen Warenkörben, sondern auch in Chancen, die gar nicht erst entstehen.

Folge	Wirkung
Überlastung durch zu viele Optionen	Der Kunde vergleicht zahlreiche Alternativen, ohne zu einer Entscheidung zu gelangen.
Geringe Ausschöpfung des Sortiments	Produktunterschiede werden nicht zu einem brauchbaren Auswahlkriterium.
Entscheidung vor allem nach Preis oder Marke	Die Spezialisierung des Shops verliert an wahrnehmbarem Wert.
Fehlender Übergang von Beratung zu Handlung	Die Empfehlung führt nicht direkt zu Mengen, Produktseiten und Warenkorb.
Verlust wahrgenommener Fachkompetenz	Der Online-Shop wirkt wie ein reiner Vertriebskanal statt wie ein Orientierungspunkt.
Fehlende Sortimentssteuerung	Anzahl und Priorität der Produkte werden nicht genutzt, um unterschiedliche Vorschläge aufzubauen.

Pet Nutrition Pro wurde entwickelt, um genau diese Distanz zu überbrücken. Sein Wert liegt nicht nur in der Berechnung, sondern darin, den Katalog bezogen auf ein konkretes Tier nutzbar zu machen und die Auswahl bis in die WooCommerce-Kaufumgebung zu führen.

2.11 Die Grenzen des Problems

Die Dokumentation muss überzogene Versprechen vermeiden. Pet Nutrition Pro beansprucht nicht, jede Entscheidung zur Tierernährung zu lösen, und ersetzt insbesondere bei Erkrankungen, Symptomen, Therapien oder klinischen Anforderungen nicht die tierärztliche Beratung.

Das adressierte Problem ist klarer begrenzt: Ein WooCommerce-Shop soll die vom Nutzer eingegebenen Tierdaten und Präferenzen mit als kompatibel konfigurierten Futtermitteln, berechneten Mengen und kontrollierten kommerziellen Regeln verbinden können. Diese Begrenzung macht die Funktionsweise verständlicher und überprüfbarer.

2.12 Die Frage, die Kapitel 3 beantwortet

Nach der Beschreibung des Problems ist der nächste Schritt, den vollständigen Systemablauf zu betrachten. Kapitel 3 beginnt mit der Eingabe des Hunde- oder Katzenprofils und verfolgt den Weg bis zum kaufbaren Vorschlag.

Ohne bereits auf alle administrativen Einstellungen einzugehen, zeigt dieses Kapitel, wie folgende Elemente miteinander verbunden sind:

- Tierprofil;
- Berechnung des Bedarfs;
- Futterpräferenzen;
- Produktkompatibilität;
- Zusammensetzung und Sortierung des Vorschlags;
- Mengen;
- Produktseiten und WooCommerce-Warenkorb.

3. Vom Tierprofil zum kaufbaren Vorschlag

In den vorangegangenen Kapiteln wurde Pet Nutrition Pro definiert und das Problem erläutert, das das System löst. Nun betrachten wir, wie Informationen miteinander verbunden werden, die in einem normalen Online-Shop getrennt bleiben würden: das Profil des Hundes oder der Katze, die Futterpräferenzen des Kunden, die in den Produkten konfigurierten Daten und die kommerziellen Regeln des Händlers.

Der Ablauf ist mehr als der direkte Übergang von einem Formular zu einer Artikelliste. Jede Phase grenzt das Ergebnis ein, strukturiert es oder ergänzt es. Die Reihenfolge ist entscheidend: Eine kommerzielle Entscheidung darf der Kompatibilität nicht vorausgehen, und die Kompatibilität darf umgekehrt die vom Nutzer angegebenen Präferenzen nicht ersetzen.

Der Ablauf in einem Satz. Der Kunde beschreibt sein Tier und wählt die Futterarten; das System berechnet den Bedarf und ermittelt kompatible Produkte; der Händler legt deren Reihenfolge und bei Nassfutter den Umfang des Vorschlags fest; anschließend werden Mengen und Kaufmöglichkeit angezeigt.

3.1 Die vollständige Ablaufkarte

Phase	Schritt	Ergebnis
1	Profil	Der Nutzer gibt die Daten des Hundes oder der Katze ein. Das System erhält die Informationen für Berechnung und spätere Prüfungen.
2	Bedarf	Pet Nutrition Pro verarbeitet die eingegebenen Daten. Der tägliche Energiebedarf wird bestimmt.
3	Präferenzen	Der Nutzer wählt Trockenfutter, Gepufftes Futter und/oder Nassfutter. Damit werden die Futterarten festgelegt, die berücksichtigt werden sollen.
4	Kompatibilität	Diet Engine vergleicht Profil und konfigurierte Produkte. Nicht kompatible Produkte werden ausgeschlossen.
5	Zusammensetzung	Sortierung und vorgesehene Produktzahl werden angewendet. Der Vorschlag erhält eine konkrete und kontrollierte Form.
6	Mengen	Der Bedarf wird auf die ausgewählten Futtermittel bezogen. Das Ergebnis wird für den täglichen Einsatz nutzbar.
7	Kauf	Der Nutzer öffnet die Produkte und nutzt WooCommerce. Die Auswahlhilfe führt bis zu Produktseiten und Warenkorb.

Die ersten drei Phasen bilden die Anfrage des Nutzers. Die folgenden Phasen verwandeln diese Anfrage in einen kommerziellen Produktvorschlag - allerdings nur bei aktivem Diet Engine. Diese Unterscheidung wird am Ende des Kapitels und ausführlich in Kapitel 16 beim Vergleich zwischen Free und Diet Engine wieder aufgegriffen.

3.2 Das Profil beginnt beim realen Hund oder bei der realen Katze

Der Ablauf beginnt beim Tier, nicht beim Katalog. Der Nutzer wählt die Tierart und trägt die im Formular verlangten Informationen ein. Je nachdem, ob es sich um einen Hund oder eine Katze handelt, zeigt das System die passenden Felder und nutzt die für seine Berechnungsregeln vorgesehenen Daten.

Zu den Informationen, die zur Definition des Profils beitragen können, gehören:

- Alter und Lebensphase;
- Gewicht;
- Größe, soweit beim Hund relevant;
- Zustand des Tieres und Kastrations-/Sterilisationsstatus;
- tägliches Aktivitätsniveau oder sportliche Aktivität, soweit vorgesehen;
- vom Formular berücksichtigte physiologische Zustände;
- im System vorgesehene Empfindlichkeiten und Unverträglichkeiten.

Nicht alle Angaben haben dieselbe Wirkung. Einige beeinflussen den Energiebedarf; andere werden verwendet, um festzustellen, ob ein entsprechend konfiguriertes Produkt im Kandidatenkreis verbleiben darf. Die operativen Kapitel beschreiben später die einzelnen Felder und Prüfungen im Detail.

3.3 Vom Profil zum Energiebedarf

Nach Eingabe der Daten berechnet Pet Nutrition Pro den täglichen Energiebedarf anhand der für das jeweilige Profil geltenden Kriterien. Dieser Wert bildet die quantitative Grundlage des gesamten Ablaufs.

Der Bedarf bezeichnet noch kein konkretes Futtermittel. Er beantwortet zunächst nur die Frage: Welcher tägliche Energiewert soll für das beschriebene Profil zugrunde gelegt werden? Erst wenn kompatible Produkte und deren Energiewerte vorliegen, kann das System diesen Wert in Mengen für die ausgewählten Futtermittel umsetzen.

Zwei unterschiedliche Ergebnisse dürfen daher nicht verwechselt werden:

Ergebnis	Bedeutung	Was es nicht ist
Energiebedarf	Für das eingegebene Profil berechnete tägliche Energiemenge.	Noch keine Aussage darüber, welches Produkt gekauft oder wie viele Gramm eines bestimmten Futters eingesetzt werden sollen.
Futtermengen	Umsetzung des Bedarfs auf die Produkte, die in den Vorschlag aufgenommen wurden.	Keine klinische oder tierärztliche Verordnung.

3.4 Die Futterpräferenzen gehören dem Kunden

Der nächste Schritt betrifft die Futterarten, die der Nutzer verwenden möchte. Über die Futterpräferenzen kann die Anfrage auf Trockenfutter, Gepufftes Futter, Nassfutter oder auf die von der Benutzeroberfläche angebotenen Kombinationen ausgerichtet werden.

Diese Wahl ist weder eine kommerzielle Abkürzung noch gleichbedeutend mit Kompatibilität. Sie definiert den Rahmen der Anfrage. Wird eine Futterart nicht gewählt, darf das System sie nicht allein deshalb hinzufügen, weil der Händler sie fördern möchte.

Die zentrale Rolle der Präferenzen verhindert, Pet Nutrition Pro als System zu beschreiben, das automatisch eine Standardfütterung vorgibt. Die Engine arbeitet innerhalb der Entscheidung des Nutzers.

3.5 Kompatibilität grenzt den Katalog ein

Bei aktivem Diet Engine vergleicht das System Profil und Präferenzen mit den Daten, die der Händler in den WooCommerce-Produkten konfiguriert hat. Der Katalog wird nicht als undifferenzierte Gesamtheit behandelt: Jedes Futtermittel kann anhand der vom Plugin unterstützten Kriterien klassifiziert werden.

Das Ergebnis der Kompatibilitätsprüfung ist eine Menge möglicher Kandidaten. In dieser Phase entscheidet das System noch nicht, welcher Artikel zuerst gezeigt wird; es entfernt zunächst die Produkte, die die Anforderungen des Profils oder der gewählten Futterart nicht erfüllen.

Die logische Reihenfolge ist verbindlich:

- Zuerst werden die vom Nutzer gewählten Futterarten berücksichtigt.
- Danach werden nicht kompatible Produkte ausgeschlossen.
- Erst unter den verbleibenden Produkten gelten die Sortierungen des Händlers.
- Schließlich wird der Vorschlag zusammengestellt und die Menge berechnet.

Diese Reihenfolge ermöglicht eine kommerzielle Strategie, ohne die Empfehlung in eine bloße Produktwerbung zu verwandeln.

3.6 Vom kompatiblen Kandidatenkreis zum konkreten Vorschlag

Nach der Kompatibilitätsprüfung können mehrere Futtermittel derselben Art verfügbar bleiben. Um daraus ein klares Ergebnis zu bilden, wendet Pet Nutrition Pro die vom Händler konfigurierten Sortierungen an.

Die Sortierung betrifft alle drei Futterarten, nicht nur Nassfutter:

Futterart	Anzahl der Vorschläge	Auswahlkriterium
Trockenfutter	Ein einziges Futtermittel	Das erste kompatible Produkt gemäß der zutreffenden Sortierung.
Gepufftes Futter	Ein einziges Futtermittel	Das erste kompatible Produkt gemäß der zutreffenden Sortierung.
Nassfutter	Konfigurierbare Anzahl	Die ersten kompatiblen Produkte bis zu der vom Händler festgelegten Zahl.

Beim Hund hängt die Sortierung von der Größe ab: klein, mittel oder groß. Für Katzen wird eine eigene Sortierung verwendet. Ein und dasselbe Produkt kann daher je nach bewertetem Profil unterschiedliche Prioritäten besitzen.

3.7 Die Empfehlung des Ankerprodukts

Der Begriff Ankerprodukt wurde vor allem im Zusammenhang mit der Hundefütterung entwickelt und bezeichnet das Futtermittel, das den überwiegenden Anteil der Kalorien bereitstellt. In der allgemeinen Empfehlung für Hunde wird diese Rolle typischerweise mit Trockenfutter verbunden.

In der aktuellen Plugin-Version ist das Ankerprodukt jedoch eine Empfehlung und keine zwingende Regel für die Zusammenstellung. Nutzer können Trockenfutter, Gepufftes Futter und Nassfutter frei innerhalb der von der Oberfläche unterstützten Kombinationen auswählen und Trockenfutter auch vollständig ausschließen. Bei Katzen kann sich die ernährungsbezogene Orientierung zudem umkehren und Nassfutter als überwiegende Komponente bevorzugen.

Eine mögliche spätere Funktion in Verbindung mit Fütterungsdauer und Packungsgröße wird in Kapitel 6 ausdrücklich von den heute implementierten Funktionen getrennt.

3.8 Die Anzahl der Nassfutterprodukte verändert die Breite des Vorschlags

Für Trockenfutter und Gepufftes Futter wird jeweils ein kompatibles Produkt vorgeschlagen. Nassfutter besitzt dagegen eine zweite Steuerungsdimension: Der Händler kann festlegen, wie viele kompatible Nassfutterprodukte angezeigt werden, wenn der Nutzer diese Futterart ausgewählt hat.

Die konfigurierte Zahl dient nicht dazu, zufällige Produkte aufzufüllen. Nach der Kompatibilitätsprüfung werden Nassfutterprodukte gemäß der zutreffenden Sortierung übernommen, bis die festgelegte Höchstzahl erreicht ist. Anzahl und Reihenfolge wirken daher gemeinsam.

Einstellung	Wirkung auf den Vorschlag	Kommerzielle Bedeutung
Ein Nassfutterprodukt	Der Vorschlag enthält eine kompatible Nassfutterreferenz.	Einfacher und konzentrierter Vorschlag.
Mehrere Nassfutterprodukte	Mehrere kompatible Produkte werden entsprechend ihrer Priorität aufgenommen.	Größere Vielfalt im präsentierten Sortiment.
Änderung der Reihenfolge	Andere kompatible Produkte rücken nach vorn.	Strategische Produkte können innerhalb der Kompatibilitätsgrenzen bevorzugt werden.

3.9 Vom Vorschlag zu den Mengen

Nachdem die Produkte feststehen, verwendet das System den Energiebedarf und die in den Produkten hinterlegten Energiewerte, um die täglichen Mengen zu bestimmen. Umfasst der Vorschlag mehrere Futtermittel, wird der Bedarf nach der in Diet Engine vorgesehenen Logik aufgeteilt.

Damit wird aus einer allgemeinen Empfehlung ein operatives Ergebnis. Der Kunde sieht nicht nur, welche Futtermittel ausgewählt wurden, sondern erhält dazu eine mengenbezogene Angabe für genau diese Produkte.

Diese Mengen sind eine aus den eingegebenen Daten und den Systemregeln abgeleitete Unterstützung. Sie stellen weder Diagnose noch Therapie noch tierärztliche Verordnung dar. Bei klinischen Situationen ist besondere Vorsicht erforderlich.

3.10 Das Ergebnis muss verständlich sein

Die Qualität des Ablaufs hängt auch von der Darstellung des Ergebnisses ab. Der Kunde muss mindestens drei Elemente unterscheiden können: den berechneten Bedarf, die in den Vorschlag aufgenommenen Futtermittel und die dazugehörigen Mengen.

Eine transparente Darstellung macht nachvollziehbar, dass:

- die Futterarten aus den Futterpräferenzen stammen;
- die Produkte aus der Menge kompatibler Kandidaten ausgewählt wurden;
- die Reihenfolge die Händlerkonfiguration widerspiegelt;
- die Zahl der Nassfutterprodukte von der eingestellten Vorschlagsbreite abhängt;
- die Mengen aus dem Bedarf und den Energiewerten der Produkte hervorgehen.

Ein gut lesbares Ergebnis stärkt das Vertrauen und erleichtert zugleich die technische Überprüfung während der Katalogkonfiguration.

3.11 Von der Auswahlhilfe zur Produktseite und zum Warenkorb

Mit Diet Engine endet der Ablauf nicht auf der Ergebnisseite. Die empfohlenen Futtermittel gehören zum WooCommerce-Katalog und können direkt auf ihre Produktseiten verlinken. Dort kann der Kunde Eigenschaften, Format, Preis und Verfügbarkeit vor dem Kauf prüfen.

Die Möglichkeit, die Produkte in den Warenkorb zu übernehmen, schließt den Übergang von der Entscheidung zur Handlung. Pet Nutrition Pro übernimmt die Rolle der Auswahlhilfe; WooCommerce verwaltet weiterhin den normalen Verkaufsprozess einschließlich Produktseiten, Warenkorb und Checkout.

> *Für die vollständige Abgrenzung der beiden Betriebsarten siehe Kapitel 16. Hier genügt die Grundregel: Profil und Berechnung gehören zur Free-Version; der kommerzielle Vorschlag mit Produkten und Mengen erfordert Diet Engine.*

3.12 Wer entscheidet was?

Die Funktionsweise lässt sich drei klar getrennten Verantwortlichkeiten zuordnen. Diese Trennung ist sowohl für die korrekte Nutzung des Plugins als auch für die Kommunikation seines Nutzens wesentlich.

Beteiligter	Aufgabe	Grenze
Kunde	Beschreibt das Tier und wählt die gewünschten Futterarten.	Muss nicht im Voraus wissen, welche Produkte kompatibel sind.
Pet Nutrition Pro / Diet Engine	Berechnet den Bedarf, prüft die Kompatibilität, stellt das Ergebnis zusammen und ermittelt Mengen.	Arbeitet mit den eingegebenen Daten und den konfigurierten Produkten; ersetzt keinen Tierarzt.

Beteiligter	Aufgabe	Grenze
Händler	Konfiguriert Produkte, Prioritäten nach Hundegröße bzw. Katze und die Zahl der Nassfutterprodukte.	Kann den Vorschlag nur innerhalb kompatibler Produkte und gewählter Präferenzen steuern.

3.13 Übergang zu Kapitel 4

Dieses Kapitel hat den vollständigen Ablauf gezeigt, ohne jede einzelne Regel bereits vollständig zu erläutern. Kapitel 4 vertieft nun einen entscheidenden Grundsatz: Die Futterauswahl bleibt beim Kunden. Dort werden die Futterpräferenzen, der Unterschied zwischen Wunsch und Kompatibilität sowie die Grenzen des kommerziellen Eingriffs des Händlers behandelt.

4. Die Futterauswahl bleibt beim Kunden

Im in Kapitel 3 beschriebenen Ablauf werden die Futterpräferenzen nach der Erstellung des Profils und vor der Produktauswahl angegeben. Diese Position ist nicht zufällig: Das System muss zunächst wissen, welche Futterarten der Kunde berücksichtigen möchte. Erst danach kann geprüft werden, welche Futtermittel innerhalb dieser Kategorien mit dem Tierprofil kompatibel sind.

Pet Nutrition Pro entscheidet nicht selbstständig, dass ein Hund oder eine Katze Trockenfutter, Gepufftes Futter oder Nassfutter erhalten muss. Das System bietet einen geführten Ablauf, lässt aber die sichtbare Entscheidung über die Fütterungsform beim Nutzer. Die Engine organisiert diese Wahl und macht sie praktisch nutzbar; sie ersetzt sie nicht.

Grundprinzip. Der Kunde wählt die Futterarten. Diet Engine ermittelt innerhalb dieser Futterarten die kompatiblen Produkte. Der Händler legt die Reihenfolge kompatibler Produkte und bei Nassfutter die Zahl der vorzuschlagenden Artikel fest.

4.1 Was sind Futterpräferenzen?

Die Futterpräferenzen sind der Teil des Ablaufs, in dem der Nutzer angibt, welche Futterarten in den Vorschlag einbezogen werden sollen. Im System sind dies Trockenfutter, Gepufftes Futter und Nassfutter, entsprechend den von der Benutzeroberfläche angebotenen Optionen und Kombinationen.

Eine Präferenz beschreibt eine Nutzungsentscheidung. Sie bedeutet nicht, dass jedes Produkt dieser Futterart für das Tier geeignet ist, und sie legt noch nicht fest, welcher konkrete Artikel angezeigt wird. Sie grenzt lediglich den Bereich ein, in dem die Engine arbeiten darf.

Frage	Bedeutung
Welche Futterarten möchte der Kunde berücksichtigen?	Trockenfutter, Gepufftes Futter, Nassfutter oder eine verfügbare Kombination.
Welches konkrete Produkt wird vorgeschlagen?	Noch nicht entschieden; dafür sind Kompatibilitätsprüfung und Sortierung erforderlich.
Wie viele Nassfutterprodukte werden angezeigt?	Wird nicht vom Nutzer festgelegt, sondern hängt von der Händlerkonfiguration ab.
Welche Mengen werden verwendet?	Werden erst später anhand des Bedarfs und der ausgewählten Produkte berechnet.

4.2 Präferenz, Kompatibilität und Priorität: drei verschiedene Entscheidungen

Ein häufiger Fehler besteht darin, Präferenz, Kompatibilität und Priorität als dasselbe zu behandeln. Tatsächlich beantworten sie unterschiedliche Fragen und gehören zu unterschiedlichen Entscheidungsebenen.

Entscheidung	Frage	Wer entscheidet?	Wirkung
Präferenz	Welche Futterarten möchte ich berücksichtigen?	Kunde	Definiert den Rahmen der Anfrage.

Entscheidung	Frage	Wer entscheidet?	Wirkung
Kompatibilität	Welche Produkte können diesem Tier vorgeschlagen werden?	Diet Engine	Schließt Produkte aus, die nicht zu den konfigurierten Kriterien passen.
Priorität	Welches kompatible Produkt soll zuerst berücksichtigt werden?	Händler	Ordnet die verbleibenden Kandidaten.
Breite des Nassfuttervorschlags	Wie viele kompatible Nassfutterprodukte sollen erscheinen?	Händler	Bestimmt die Höchstzahl der vorgeschlagenen Nassfutterprodukte.

4.3 Was geschieht, wenn eine Futterart nicht gewählt wird?

Wenn der Nutzer eine Futterart nicht in die Futterpräferenzen aufnimmt, bleibt diese Futterart außerhalb des Vorschlags. Auch gut konfigurierte, kompatible oder kommerziell hoch priorisierte Produkte ändern diese Regel nicht.

Wählt der Nutzer zum Beispiel eine Kombination ohne Nassfutter, hat die vom Händler konfigurierte Zahl der Nassfutterprodukte auf dieses Ergebnis keinerlei Einfluss. Ebenso darf ein Trockenfutter auf Rang 1 nicht in einem Ablauf erscheinen, in dem Trockenfutter gar nicht gewählt wurde.

- Eine nicht gewählte Futterart wird nicht hinzugefügt, um den Vorschlag künstlich zu vervollständigen.
- Die Verfügbarkeit eines Produkts hat keinen Vorrang vor der Präferenz.
- Eine Sortierung erweitert nicht den vom Kunden gewählten Rahmen.
- Die konfigurierte Zahl der Nassfutterprodukte wirkt nur, wenn Nassfutter zu den Präferenzen gehört.

4.4 Die Wahl einer Futterart bedeutet nicht, alle Produkte dieser Art zu akzeptieren

Eine Präferenz öffnet eine Futterart für die Prüfung, macht aber nicht automatisch alle zugehörigen Artikel geeignet. Diet Engine muss weiterhin das Tierprofil mit den in den Produkten konfigurierten Eigenschaften vergleichen.

Wählt der Kunde Nassfutter, zeigt das System daher nicht wahllos alle Nassfutterprodukte des Katalogs an. Es berücksichtigt nur diejenigen, die die vorgesehenen Prüfungen bestehen. Dasselbe gilt für Trockenfutter und Gepufftes Futter.

Situation	Korrektes Ergebnis
Futterart gewählt, Produkt kompatibel	Das Produkt bleibt Kandidat und kann nach Sortierung berücksichtigt werden.
Futterart gewählt, Produkt nicht kompatibel	Das Produkt wird ausgeschlossen, auch bei hoher Priorität.
Futterart nicht gewählt, Produkt kompatibel	Das Produkt erscheint nicht, weil es außerhalb der Präferenz liegt.
Futterart nicht gewählt, Produkt nicht kompatibel	Das Produkt bleibt aus beiden Gründen ausgeschlossen.

4.5 Die Kundenwahl kann mehrere Futterarten umfassen

Die Futterpräferenzen können einen Ablauf mit nur einer Futterart oder mit einer der verfügbaren Kombinationen erzeugen. Werden mehrere Futterarten gewählt, bleibt ihre Unterscheidung erhalten: Jede folgt ihren eigenen Auswahlregeln und trägt nach der Logik der Engine zur Zusammensetzung bei.

Eine Mehrfachauswahl bedeutet nicht einfach, eine längere Produktliste anzufordern. Sie verlangt einen strukturierten Vorschlag, in dem die ausgewählten Futtermittel kompatibel sein und die Mengen koordiniert aufgeteilt werden müssen.

4.6 Behandlung von Trockenfutter, Gepufftem Futter und Nassfutter

Nachdem eine Futterart gewählt und inkompatible Produkte ausgeschlossen wurden, wendet die Engine die jeweils zutreffende Sortierung an. Dies gilt für alle drei Futterarten. Unterschiedlich ist lediglich, wie viele Produkte in das Ergebnis aufgenommen werden können.

Gewählte Futterart	Auswahl nach Kompatibilitätsprüfung	Händlersteuerung
Trockenfutter	Ein Produkt: das erste kompatible Produkt in der zutreffenden Sortierung.	Nach Hundegröße differenzierte oder für Katzen eigene Sortierung.
Gepufftes Futter	Ein Produkt: das erste kompatible Produkt in der zutreffenden Sortierung.	Nach Hundegröße differenzierte oder für Katzen eigene Sortierung.
Nassfutter	Ein oder mehrere kompatible Produkte bis zur konfigurierten Höchstzahl.	Zutreffende Sortierung plus Zahl der Nassfutterprodukte.

Beim Hund kann sich das Produkt auf Rang 1 je nachdem unterscheiden, ob das Profil einem kleinen, mittleren oder großen Hund zugeordnet ist. Für Katzen gilt eine eigene Sortierung. Die Priorität ist daher nicht zwangsläufig für den gesamten Katalog identisch.

4.7 Die Empfehlung des Ankerprodukts hebt die Präferenz nicht auf

Das Ankerprodukt bezeichnet das Futtermittel, das den überwiegenden Kalorienanteil liefert. Das Konzept stammt vor allem aus der Hundefütterung und wird üblicherweise mit Trockenfutter verbunden, weil dieses dort häufig den Hauptanteil bildet.

In der aktuellen Plugin-Version ist dies jedoch eine Empfehlung. Es ist keine Regel, die den Nutzer zwingt, Trockenfutter einzubeziehen, und sie steuert nicht technisch jede mögliche Kombination. Der Nutzer kann Trockenfutter, Gepufftes Futter und Nassfutter frei wählen; bei Katzen kann sich die Empfehlung zudem umkehren und Nassfutter als überwiegende Komponente vorsehen.

4.8 Beispiele zur Interpretation der Präferenzen

Gewählte Präferenz	Was das System tun kann	Was es nicht tun darf
Nur Trockenfutter	Ein kompatibles Trockenfutter gemäß der zutreffenden Sortierung auswählen.	Nicht gewähltes Gepufftes Futter oder Nassfutter hinzufügen.

Gewählte Präferenz	Was das System tun kann	Was es nicht tun darf
Nur Gepufftes Futter	Ein kompatibles Produkt gemäß der zutreffenden Sortierung auswählen.	Es allein wegen höherer kommerzieller Priorität durch Trockenfutter ersetzen.
Enthält Nassfutter	Die konfigurierte Zahl kompatibler Nassfutterprodukte gemäß Sortierung auswählen.	Inkompatible Produkte anzeigen, nur um die Sollzahl zu erreichen.
Verfügbare Kombination	Für jede gewählte Futterart die jeweiligen Regeln anwenden.	Die Kombination in eine andere kommerzielle Auswahl umwandeln.

Diese Beispiele verdeutlichen das allgemeine Prinzip. Die tatsächlich von der Oberfläche angebotenen Kombinationen müssen für die jeweils dokumentierte Plugin-Version geprüft werden; die Empfehlung des Ankerprodukts verändert die verfügbaren Nutzerentscheidungen nicht.

4.9 Wenn kein kompatibles Produkt existiert

Es kann vorkommen, dass eine vom Nutzer gewählte Futterart kein einziges Produkt enthält, das mit dem eingegebenen Profil kompatibel ist. In diesem Fall sollte das System die Lücke weder mit einem inkompatiblen Artikel noch mit einer anderen Futterart füllen.

Auch das Fehlen eines Ergebnisses ist eine nützliche Information. Es kann bedeuten, dass das Sortiment für dieses Profil noch keine Lösung bietet, dass Produkte noch konfiguriert werden müssen oder dass eine andere Bewertung erforderlich ist. Die Kommunikation mit dem Nutzer sollte klar und nicht vorwurfsvoll sein.

- Die gewählte Futterart nicht automatisch durch eine nicht gewünschte ersetzen.
- Kein Inkompatibilitätskriterium ignorieren, nur um ein Ergebnis zu erzwingen.
- verständlich darauf hinweisen, dass kein geeignetes Produkt gefunden wurde;
- Dem Händler die Möglichkeit geben, Katalog, Konfiguration und Verfügbarkeit zu überprüfen.

4.10 Warum diese Regel Vertrauen schafft

Ein Empfehlungssystem verliert Glaubwürdigkeit, wenn Kunden den Eindruck gewinnen, dass das Ergebnis ausschließlich durch kommerzielle Interessen bestimmt wird. Wenn die Wahl der Futterarten beim Nutzer bleibt, ist die Beziehung zwischen Anfrage und Ergebnis dagegen nachvollziehbar.

Der Kunde kann drei transparente Schritte erkennen: Er hat die Futterarten gewählt, das System hat inkompatible Artikel ausgeschlossen und der Händler hat die verbleibenden Produkte geordnet. Die kommerzielle Strategie existiert, wirkt aber innerhalb klarer Grenzen.

4.11 Auswirkungen auf die Shop-Konfiguration

Damit Futterpräferenzen zu nützlichen Ergebnissen führen, muss der Händler den Katalog konsistent vorbereiten. Es reicht nicht aus, einem Produkt lediglich eine WooCommerce-Kategorie zuzuweisen. Die von Pet Nutrition Pro benötigten Daten müssen vollständig gepflegt werden, und jede Futterart sollte für die Profile, die der Shop bedienen möchte, geeignete Artikel enthalten.

- Trockenfutter, Gepufftes Futter und Nassfutter korrekt klassifizieren.
- Tierart, Größen, Lebensphasen, Empfindlichkeiten und weitere unterstützte Kriterien pflegen.

- Den erforderlichen Energiewert nach den für Deutschland/den EU-Markt geltenden Regeln eintragen.
- Sortierungen für kleine, mittlere und große Hunde sowie für Katzen definieren.
- Die Zahl der Nassfutterprodukte festlegen.
- Testfälle für jede Präferenz und verfügbare Kombination durchführen.

Die Qualität des Ergebnisses hängt somit von der Qualität der Konfiguration ab. Präferenzen schützen die Nutzerentscheidung; der Händler muss jedoch sicherstellen, dass der Katalog auf diese Entscheidung tatsächlich reagieren kann.

> *Das vollständige Prüfverfahren wird in Kapitel 15 beschrieben. In diesem Kapitel gilt weiterhin die soeben erläuterte spezifische Regel.*
>
> *Die vollständige Prüfprozedur wird in Kapitel 15 beschrieben. Futterpräferenzen werden bereits im Free-Ablauf erfasst; Diet Engine verwendet sie, um den Bereich der Produktauswahl festzulegen. Der vollständige Vergleich folgt in Kapitel 16.*

4.12 Zusammenfassung

Die Futterauswahl bleibt beim Kunden, weil sie bestimmt, welche Futterarten überhaupt berücksichtigt werden sollen. Pet Nutrition Pro macht aus dieser Freiheit keine Zufallsauswahl: Innerhalb der Präferenzen werden Kompatibilitätsprüfungen, differenzierte Sortierungen und Regeln zur Zusammensetzung angewendet.

4.13 Übergang zu Kapitel 5

Nachdem die Präferenzen als Rahmen der Anfrage geklärt sind, behandelt Kapitel 5 die zweite Grenze des Ablaufs: Kompatibilität vor kommerzieller Priorität. Es zeigt, wie der Katalog eingegrenzt wird und warum keine Sortierung ein inkompatibles Futtermittel wieder in den Vorschlag zurückbringen kann.

5. Kompatibilität vor kommerzieller Priorität

Kapitel 4 hat gezeigt, dass die Futterpräferenzen festlegen, welche Futterarten der Kunde überhaupt berücksichtigen möchte. Der nächste Schritt besteht noch nicht darin, das kommerziell wichtigste Produkt auszuwählen, sondern darin zu prüfen, welche Produkte innerhalb dieser Futterarten mit dem Tierprofil kompatibel sind.

Diese Reihenfolge ist eine Grundlage für die Glaubwürdigkeit von Pet Nutrition Pro. Ein Artikel kann im Katalog vorhanden sein, zur gewünschten Futterart gehören und in der Sortierung auf Rang 1 stehen; wenn er die Kompatibilitätsprüfungen nicht besteht, darf er nicht in den Vorschlag aufgenommen werden.

Grundprinzip. Die kommerzielle Priorität wählt unter bereits kompatiblen Produkten aus. Sie kann ein Produkt nicht kompatibel machen und einen vom Motor ausgeschlossenen Artikel nicht wieder in den Vorschlag aufnehmen.

5.1 Was bedeutet Kompatibilität im System?

Im Kontext von Pet Nutrition Pro bezeichnet Kompatibilität die Übereinstimmung zwischen dem vom Nutzer eingegebenen Profil und den Eigenschaften, mit denen der Händler das jeweilige Futtermittel konfiguriert hat. Die Engine verwendet die in der dokumentierten Plugin-Version unterstützten Kriterien, um den Katalog auf geeignete Kandidaten einzugrenzen.

Kompatibilität ist keine allgemeine Bewertung der absoluten Qualität oder Güte eines Futtermittels. Sie bedeutet lediglich, dass das Produkt auf Grundlage der konfigurierten Daten und der Systemregeln für das konkrete Profil berücksichtigt werden kann.

Begriff	Bedeutung	Bedeutet nicht
Im Katalog vorhanden	Das Produkt existiert im WooCommerce-Shop.	Dass es vollständig konfiguriert oder für jedes Tier kompatibel ist.
PNP-Konfiguration	Das Produkt enthält die vom System benötigten Daten.	Dass es jede Prüfung für das aktuelle Profil bestehen wird.
Kompatibilität	Das Produkt erfüllt die für das Profil relevanten Kriterien.	Dass es zwangsläufig zuerst ausgewählt wird.
Priorität	Position des Produkts unter kompatiblen Kandidaten.	Eine Erlaubnis, eine Inkompatibilität zu ignorieren.

5.2 Aus welchen Informationen entsteht der Vergleich?

Der Vergleich benötigt zwei Datengruppen: auf der einen Seite das Profil des Hundes oder der Katze und die vom Nutzer angegebenen Präferenzen, auf der anderen Seite die vom Händler den Produkten zugewiesenen Eigenschaften. Diet Engine verbindet diese Informationen nach den vorgesehenen Regeln.

- Das Profil identifiziert Tierart und relevante Bedingungen des Ablaufs.
- Die Futterpräferenzen grenzen Trockenfutter, Gepufftes Futter und/oder Nassfutter ein.

- Die Pet-Nutrition-Pro-Einstellungen des Produkts erklären, für welche Profile der Artikel konfiguriert ist.
- Die Engine wendet nur Kriterien an, die in der dokumentierten Version tatsächlich unterstützt werden.
- Produkte, die ein erforderliches Kriterium nicht erfüllen, werden vor der Sortierung ausgeschlossen.

5.3 Der Filter grenzt den Katalog schrittweise ein

Kompatibilität lässt sich als Folge aufeinander aufbauender Eingrenzungen verstehen. Zuerst wird der Ausgangskatalog auf die gewählten Futterarten reduziert; danach werden Kriterien des Profils und der Produktkonfiguration angewendet. Erst die verbleibende Menge erreicht die kommerzielle Phase.

Stufe	Frage	Ergebnis
Präferenz	Hat der Kunde diese Futterart gewählt?	Nur die gewünschten Futterarten bleiben übrig.
Konfiguration	Enthält das Produkt die erforderlichen Daten?	Unvollständig oder falsch vorbereitete Artikel können keine verlässlichen Ergebnisse liefern.
Kompatibilität	Erfüllt das Produkt die Kriterien des Profils?	Nur kompatible Kandidaten bleiben übrig.
Sortierung	Welcher Kandidat hat die zutreffende Priorität?	Die kommerzielle Reihenfolge wird bestimmt.
Zusammensetzung	Wie viele Produkte sollen aufgenommen werden?	Eines bei Trockenfutter/Gepufftem Futter; bei Nassfutter bis zur konfigurierten Höchstzahl.

5.4 Ein einziges inkompatibles Kriterium kann ein Produkt ausschließen

Wenn ein konfiguriertes Kriterium für das betrachtete Profil erforderlich ist, genügt es nicht, dass das Produkt mit allen anderen Kriterien übereinstimmt. Kompatibilität wird nicht durch Durchschnitt oder Mehrheitsprinzip bestimmt: Eine relevante Inkompatibilität verhindert, dass das Produkt zur Sortierung weitergegeben wird.

Logisches Beispiel	Ergebnis
Tierart passt, erforderliche Hundegröße aber nicht	Das Produkt bleibt für diesen Hund kein Kandidat.
Futterart gewählt und hohe Priorität, Empfindlichkeitskriterium passt jedoch nicht	Die Priorität greift gar nicht; das Produkt wird ausgeschlossen.
Alle anwendbaren Kriterien sind kompatibel	Das Produkt gelangt in die Menge, die anschließend sortiert wird.
Erforderliche Daten fehlen oder die Konfiguration ist unklar	Das Ergebnis muss geprüft werden; Eignung darf nicht automatisch angenommen werden.

Diese Beispiele erläutern die Methode. Welche konkreten Felder eine Aufnahme oder einen Ausschluss bewirken, richtet sich stets nach der tatsächlich verwendeten Plugin-Version.

5.5 Kompatibilität ist nicht dasselbe wie Mengenberechnung

Die Aufnahme eines Produkts in den Vorschlag muss vom späteren Berechnen seiner Menge getrennt werden. Der Energiegehalt ermöglicht dem System, den Bedarf in Gramm oder Portionen der ausgewählten Produkte umzusetzen. Er darf nicht mit den Kriterien verwechselt werden, die bestimmen, ob ein Produkt überhaupt Kandidat sein kann.

Funktion	Frage
Kompatibilität	Kann dieses Futtermittel für dieses Profil berücksichtigt werden?
Sortierung	Welches kompatible Futtermittel hat Vorrang?
Energiewert	Wie viel Energie liefert das Produkt in der erforderlichen Bezugsgröße?
Mengenberechnung	Welche Menge trägt zur Deckung des Bedarfs bei?

5.6 Wann greift die kommerzielle Priorität?

Die Sortierung wird erst angewendet, nachdem die Engine die Menge kompatibler Produkte gebildet hat. Erst dann kann der Händler bestimmen, welcher Artikel zuerst berücksichtigt werden soll, ohne den von der Kompatibilitätsprüfung gesetzten Rahmen zu verändern.

Die Sortierung ist keine Entscheidung, die nur einmal bei der Ersteinrichtung getroffen wird. Sie ist ein dynamisches Steuerungsinstrument: Der Händler kann sie jederzeit anpassen, wenn sich seine kommerziellen Entscheidungen, Aktionen, das hervorzuhebende Sortiment oder die Lagerbedingungen ändern. Jede neue Reihenfolge verändert die Priorität für anschließend erzeugte Empfehlungen - stets ausschließlich unter kompatiblen Produkten.

Bei Hunden gibt es getrennte Sortierungen für kleine, mittlere und große Tiere. Für Katzen existiert eine eigene Sortierung. Dasselbe Prinzip gilt für Trockenfutter, Gepufftes Futter und Nassfutter; unterschiedlich ist lediglich die Zahl der Produkte, die aus der sortierten Liste übernommen werden.

Futterart	Nach der Kompatibilitätsprüfung	Anwendung der Priorität
Trockenfutter	Kompatible Trockenfutterprodukte bleiben übrig.	Das erste Produkt in der zutreffenden Sortierung wird vorgeschlagen.
Gepufftes Futter	Kompatible Produkte bleiben übrig.	Das erste Produkt in der zutreffenden Sortierung wird vorgeschlagen.
Nassfutter	Kompatible Nassfutterprodukte bleiben übrig.	Produkte werden in Sortierreihenfolge bis zur konfigurierten Höchstzahl vorgeschlagen.

5.7 Das priorisierte Produkt kann sich von Tier zu Tier ändern

Rang 1 identifiziert keinen absoluten Gewinner. Er bezeichnet nur das Produkt, das zuerst berücksichtigt werden soll, sofern es mit dem aktuellen Profil kompatibel ist und die für dieses Profil zutreffende Sortierung verwendet wird.

Dasselbe Produkt kann daher für einen Hund erscheinen und für einen anderen nicht, oder je nach Hundegröße unterschiedliche Positionen besitzen. Das ist keine Inkonsistenz, sondern die Folge der korrekten Reihenfolge: erst Kompatibilitätsfilter, danach kommerzielle Strategie.

5.8 Was passiert, wenn das erste Produkt inkompatibel ist?

Besteht das Produkt auf Rang 1 die Prüfungen nicht, muss die Engine es ignorieren und innerhalb der Reihenfolge bis zum ersten kompatiblen Kandidaten weitergehen. Die Sortierung bleibt damit relevant, wird aber nur innerhalb der bereits gefilterten Menge gelesen.

Konfigurierte Reihenfolge	Filterergebnis	Folge
1. Produkt A	Inkompatibel	Ausgeschlossen; Rang 1 hat keine Wirkung.
2. Produkt B	Kompatibel	Wird zum ersten auswählbaren Kandidaten.
3. Produkt C	Kompatibel	Bleibt die nächste Alternative und kann bei Nassfutter hinzukommen, wenn die konfigurierte Anzahl es zulässt.

Dies ist einer der direktesten Tests dafür, dass Kompatibilität tatsächlich vor Priorität steht: Macht man nur das erste Produkt inkompatibel, muss das Ergebnis automatisch zum nächsten geeigneten Kandidaten wechseln, ohne die Sortierung manuell zu verändern.

5.9 Zahl der Nassfutterprodukte und Kompatibilität

Die Zahl der Nassfutterprodukte legt den maximalen Umfang des Nassfutteranteils des Vorschlags fest. Sie verpflichtet das System nicht, diese Zahl unter allen Umständen zu erreichen. Existieren weniger kompatible Produkte als konfiguriert, darf die Differenz nicht mit inkompatiblen Produkten aufgefüllt werden.

Konfigurierte Zahl	Verfügbare kompatible Nassfutterprodukte	Korrektes Verhalten
3	5	Die ersten 3 gemäß der zutreffenden Sortierung vorschlagen.
3	2	Die 2 verfügbaren kompatiblen Produkte vorschlagen; kein drittes erzwingen.
3	0	Keine inkompatiblen Nassfutterprodukte anzeigen; das Fehlen eines Ergebnisses klar behandeln.

5.10 Kompatibilität und kommerzielle Verfügbarkeit sind verschiedene Konzepte

In der aktuellen Version prüft die Diätberechnung nicht automatisch, ob ein Artikel im Moment der Zusammenstellung tatsächlich kaufbar oder auf Lager ist. Ein Produkt kann daher ernährungsbezogen kompatibel und nach Sortierung ausgewählt sein, obwohl es vorübergehend kommerziell nicht verfügbar ist.

Die derzeit mögliche Verwaltung ist manuell: Der Händler kann die Sortierung ändern und einen nicht verfügbaren Artikel nach hinten verschieben, sodass ein anderer kompatibler Kandidat in nachfolgenden Berechnungen Vorrang erhält. Das nutzt die dynamische Sortierung korrekt, ersetzt aber keine automatische Bestandsprüfung.

Ernährungsbezogene Kompatibilität und kommerzielle Verfügbarkeit bleiben daher getrennte Begriffe: Verfügbarkeit macht ein Produkt nicht kompatibel, und Kompatibilität garantiert weder Lagerbestand noch tatsächliche Kaufbarkeit zum jeweiligen Zeitpunkt.

5.11 Fehlerhafte Konfiguration führt zu falscher Aufnahme oder falschem Ausschluss

Diet Engine wendet Regeln auf die verfügbaren Daten an. Daher hängt die Qualität der Auswahl unmittelbar von der Qualität der Produktkonfiguration ab. Ein fehlerhaftes Feld kann zwei entgegengesetzte Probleme verursachen.

Fehlerart	Bedeutung	Folge
Falsch positiv	Ein Produkt wird als kompatibel behandelt, obwohl es das nicht sein sollte.	Der Vorschlag entspricht nicht den erklärten Kriterien.
Falsch negativ	Ein eigentlich passendes Produkt wird durch eine zu restriktive oder fehlerhafte Konfiguration ausgeschlossen.	Nützliche Sortimentsartikel werden nicht gezeigt; kommerzielle Chancen gehen verloren.

- die Herstellerangaben und Produktdaten sorgfältig lesen;
- Nur verifizierbare Informationen eintragen.
- Priorität nicht als Ersatz für eine unvollständige Konfiguration verwenden.
- Tests nach jeder Änderung der Kriterien wiederholen.
- dokumentieren, in welchen Fällen ein Produkt erscheinen und in welchen es ausgeschlossen werden soll.

Das vollständige Prüfverfahren wird in Kapitel 15 beschrieben. In diesem Kapitel gilt weiterhin die soeben erläuterte spezifische Regel.

5.12 Was dieser Grundsatz dem Kunden vermittelt

Der Kunde muss nicht jedes technische Detail des Filters kennen. Er sollte jedoch verstehen können, dass der Vorschlag nicht aus einer Werberangliste über den gesamten Katalog entsteht. Zuerst werden seine Präferenzen und das Tierprofil berücksichtigt; erst danach organisiert der Händler die verbliebenen Produkte.

Die Kompatibilitätskonfiguration kann bereits in der Free-Version vorbereitet werden, wird jedoch erst durch Diet Engine auf die kommerzielle Produktauswahl angewendet. Die vollständige Übersicht befindet sich in Kapitel 16.

5.13 Zusammenfassung

Kompatibilität verwandelt einen allgemeinen Katalog in eine auf das einzelne Tier bezogene Menge von Kandidaten. Erst danach kann der Händler seine nach Hundegröße und Katze getrennten Prioritäten anwenden und die Breite des Nassfuttervorschlags festlegen.

6. Das Ankerprodukt und die Zusammenstellung des Vorschlags

Kapitel 5 hat gezeigt, dass Kompatibilität und Sortierung der kommerziellen Produktauswahl vorausgehen. Das Konzept des Ankerprodukts gehört jedoch auf eine andere Ebene: Es beschreibt das Futtermittel, aus dem der überwiegende Kalorienanteil der Ration stammt.

Der Begriff wurde vor allem im Zusammenhang mit der Hundefütterung entwickelt. Da bei Hunden häufig Trockenfutter den größten Anteil der Fütterung bildet, wird Trockenfutter typischerweise als Ankerprodukt betrachtet. Diese Orientierung macht Trockenfutter jedoch nicht zur Pflicht und bedeutet auch nicht, dass jedes von der Engine ausgewählte Trockenfutter automatisch das Ankerprodukt ist.

Kernidee. In der aktuellen Version ist das Ankerprodukt eine Empfehlung und keine zwingende Regel von Diet Engine. Der Nutzer kann Trockenfutter, Gepufftes Futter und Nassfutter in jeder von der Oberfläche vorgesehenen Kombination frei auswählen.

6.1 Was bedeutet Ankerprodukt?

Das Ankerprodukt ist das Futtermittel, das innerhalb der Ration den größten Kalorienanteil liefert. Die Definition hängt daher vom tatsächlichen kalorischen Gewicht innerhalb der Kombination ab - nicht allein von der Position in der Sortierung und auch nicht davon, dass eine Futterart nur mit einem einzigen Artikel vertreten ist.

Futterart	Rolle im Vorschlag	Quantitative Regel
Trockenfutter	Typischerweise Ankerprodukt in der Empfehlung für Hunde.	Ein kompatibles Produkt entsprechend der zutreffenden Sortierung.
Gepufftes Futter	Frei wählbare Futterart; wird nicht allein deshalb zum Anker, weil sie vorgeschlagen wird.	Ein kompatibles Produkt entsprechend der zutreffenden Sortierung.
Nassfutter	Kann bei Katzen die empfohlene überwiegende Futterkomponente darstellen.	Ein oder mehrere Produkte bis zur konfigurierten und kompatiblen Höchstzahl.

6.2 Die Empfehlung kommt nicht vor den Futterpräferenzen

Die Zusammenstellung des Vorschlags beginnt immer bei den Futterpräferenzen. Wählt der Kunde kein Trockenfutter, darf Diet Engine es nicht allein deshalb hinzufügen, um der allgemeinen Hundeempfehlung zu folgen. Der Nutzer kann die Fütterung zusammenstellen, ohne Trockenfutter, Gepufftes Futter und Nassfutter als verpflichtende Hierarchie zu behandeln.

Gewählte Futterart	Korrektes Verhalten	Nicht korrekt
Trockenfutter	Ein kompatibles Trockenfutter gemäß der zutreffenden Sortierung berücksichtigen.	Trockenfutter als zwingend behandeln, nur weil es bei Hunden häufig als Anker empfohlen wird.

Gewählte Futterart	Korrektes Verhalten	Nicht korrekt
Gepufftes Futter	Ein kompatibles Produkt gemäß der zutreffenden Sortierung berücksichtigen.	Es durch Trockenfutter ersetzen, nur um das Ankerkonzept zu erzwingen.
Nassfutter	Kompatible Nassfutterprodukte bis zur konfigurierten Höchstzahl berücksichtigen.	Trockenfutter oder Gepufftes Futter erfinden, um den Ablauf künstlich zu vervollständigen.
Mehrere Futterarten	Die tatsächlich von der Engine unterstützte Kombination anwenden.	Eine Präferenz ohne systemseitig vorgesehenen Grund ignorieren.

6.3 Die Auswahl erfolgt nach dem Kompatibilitätsfilter

Ein Produkt auf Rang 1 ist nicht automatisch das Ankerprodukt. Die Sortierung bestimmt, welcher kompatible Artikel innerhalb einer Futterart vorgeschlagen wird; ob ein Produkt Anker ist, hängt dagegen von seinem tatsächlichen Kalorienanteil innerhalb der Gesamtkombination ab.

Schritt	Frage	Auswirkung
Präferenz	Wurde die Futterart ausgewählt?	Die Futterart wird in den Ablauf aufgenommen oder bleibt außen vor.
Kompatibilität	Welche Artikel passen zum Profil?	Nur zugelassene Kandidaten bleiben übrig.
Sortierung	Welcher kompatible Kandidat hat Vorrang?	Der erste auswählbare Artikel wird bestimmt.
Zusammensetzung	Welchen Anteil übernimmt das Produkt in der Kombination?	Die Mengen bestimmen, welches Futtermittel den überwiegenden Kalorienanteil liefert.

6.4 Die Sortierung wählt den Artikel, nicht das Ankerprodukt

Bei Hunden sind die Sortierungen nach klein, mittel und groß getrennt; für Katzen existiert eine eigene Sortierung. Dasselbe Sortiment kann daher je nach Profil unterschiedliche Produkte vorschlagen. Ein bloßer Wechsel des Produkts beweist jedoch nicht, dass sich dadurch auch das kalorisch überwiegende Ankerprodukt geändert hat.

Die Sortierung bleibt ein dynamisches Werkzeug. Der Händler kann sie beliebig oft ändern, um kommerziellen Strategien, Aktionen, Sortimentsentscheidungen oder manuellen Lageranforderungen zu folgen. Diäten, die nach einer Änderung berechnet werden, verwenden die neue Priorität innerhalb der kompatiblen Produkte.

Profil	Verwendete Priorität	Wirkung
Kleiner Hund	Sortierung kleiner Hund	Kann ein anderes Trockenfutter oder Gepufftes Futter als andere Größen priorisieren.
Mittlerer Hund	Sortierung mittlerer Hund	Auswahl folgt der eigenen Kandidatenliste.
Großer Hund	Sortierung großer Hund	Kann ein anderes kompatibles Produkt gezielt hervorheben.

Profil	Verwendete Priorität	Wirkung
Katze	Katzensortierung	Unabhängige Priorität für Katzenprodukte.

6.5 Hund und Katze benötigen unterschiedliche Empfehlungen

Bei Hunden wird Trockenfutter üblicherweise als Ankerprodukt betrachtet, weil es häufig den überwiegenden Kalorienanteil liefert. Bei Katzen kann sich diese Orientierung umkehren: Nassfutter kann eine stärkere Rolle übernehmen. Es wäre daher falsch, die für Hunde typische Hierarchie automatisch auf Katzen zu übertragen.

6.6 Vom Energiebedarf zur Produktmenge

Der tägliche Energiebedarf des Tieres bildet die quantitative Grundlage. Sobald die Futtermittel ausgewählt sind, verwendet die Engine die hinterlegten Energiewerte, um die den einzelnen Komponenten zugeordnete Energie in Produktmengen umzusetzen.

Der Wert kcal/100 g erlaubt es, die einem Futtermittel zugeordnete Energiemenge in eine entsprechende Grammzahl umzurechnen. Erst der Vergleich der tatsächlichen Kalorienanteile innerhalb der Kombination erlaubt es, im strengen Sinn von einem Ankerprodukt zu sprechen. Kompatibilität und Sortierung allein bestimmen dieses nicht.

Datenwert	Funktion	Bestimmt allein nicht
Täglicher Bedarf	Definiert die insgesamt zu deckende Energiemenge.	Welches Produkt ausgewählt werden soll.
Kompatibilität	Lässt das Produkt zu oder schließt es aus.	Die Menge in Gramm.
Sortierung	Bestimmt die Reihenfolge der Kandidaten.	Den Energiewert des Futtermittels.
kcal pro 100 g	Ermöglicht die Umrechnung von Energie in Mengen.	Kompatibilität oder kommerzielle Priorität.

6.7 Die Kombination ist keine einfache Summe unabhängiger Produkte

Der Vorschlag entsteht nicht dadurch, beliebige Einzelprodukte zu addieren, bis eine Liste voll ist. Jedes ausgewählte Produkt nimmt an einer von der Engine vorgesehenen Energieverteilung teil. Die Mengen müssen daher als koordinierte Bestandteile eines gemeinsamen Ergebnisses gelesen werden und nicht als vollständige Einzelrationen, die frei miteinander addiert werden dürfen.

6.8 Wie Trockenfutter und Gepufftes Futter teilnehmen

Trockenfutter und Gepufftes Futter teilen eine wichtige kommerzielle Regel: Für jede gewählte Futterart wird normalerweise ein einziges Produkt ausgewählt, und zwar der erste kompatible Artikel in der zutreffenden Sortierung. Dieses Einzelprodukt bildet den Bezugspunkt für den entsprechenden Teil des Vorschlags.

Trockenfutter und Gepufftes Futter bleiben getrennte Futterarten, die der Nutzer unabhängig voneinander wählen kann. Für die Mengenberechnung gelten die Energiedaten des tatsächlich ausgewählten Produkts. Dass jeweils nur ein Produkt vorgeschlagen wird, macht dieses nicht automatisch zum Ankerprodukt.

Aspekt	Trockenfutter	Gepufftes Futter
Kundenauswahl	Muss in den Präferenzen enthalten sein.	Muss in den Präferenzen enthalten sein.
Normalerweise vorgeschlagene Anzahl	Ein kompatibles Produkt.	Ein kompatibles Produkt.
Kommerzielles Kriterium	Erstes kompatibles Produkt in der zutreffenden Sortierung.	Erstes kompatibles Produkt in der zutreffenden Sortierung.
Berechnung	Verwendet die kcal des ausgewählten Trockenfutters.	Verwendet die kcal des ausgewählten Gepufften Futters.

6.9 Wie Nassfutter teilnimmt

Nassfutter folgt derselben Abfolge aus Präferenz, Kompatibilität und Sortierung, verfügt jedoch über eine zusätzliche Stellgröße: Der Händler kann festlegen, wie viele Nassfutterprodukte vorgeschlagen werden sollen. Die Engine liest die Sortierung und übernimmt die ersten kompatiblen Produkte bis zur konfigurierten Höchstzahl.

Nassfutterprodukte werden nicht eingesetzt, um den Vorschlag künstlich aufzufüllen. Gibt es weniger kompatible Kandidaten als die eingestellte Zahl, werden nur die tatsächlich zulässigen Produkte berücksichtigt. Die Zahl definiert eine operative Obergrenze und erlaubt keine Ausnahme von der Kompatibilität.

Konfiguration	Kompatible Kandidaten	Nassfutter-Komponente
1 Nassfutterprodukt	3	Das erste Produkt gemäß Sortierung wird aufgenommen.
3 Nassfutterprodukte	5	Die ersten drei gemäß Sortierung werden aufgenommen.
3 Nassfutterprodukte	2	Nur die beiden kompatiblen Produkte werden aufgenommen.
3 Nassfutterprodukte	0	Es wird kein inkompatibles Produkt erzwungen.

6.10 Was geschieht, wenn kein kompatibler Kandidat vorhanden ist?

Wurde eine Futterart ausgewählt, aber kein Produkt besteht die Prüfungen, darf Diet Engine kein inkompatibles Futter einfügen, nur um den Vorschlag zu vervollständigen oder der Ankerempfehlung zu entsprechen. Das Fehlen eines Kandidaten zeigt, dass der konfigurierte Katalog diesen Teil des Ablaufs für das betreffende Profil nicht abdeckt.

- Prüfen, ob überhaupt Produkte der gewünschten Futterart vorhanden sind.
- Prüfen, ob die Artikel für die Diät aktiviert und korrekt konfiguriert sind.
- Die für das Profil relevanten Kompatibilitätskriterien überprüfen.

- Die Sortierung erst kontrollieren, nachdem kompatible Kandidaten bestätigt wurden.
- Kriterien nicht künstlich lockern, nur um ein Ergebnis zu erzeugen.

6.11 Kommerzielle Verfügbarkeit: aktuelle Grenze

Wie bereits in Kapitel 5 erläutert, prüft die aktuelle Berechnung nicht automatisch, ob die Artikel zum Zeitpunkt der Berechnung tatsächlich kaufbar oder auf Lager sind. Ein kompatibles Produkt kann daher ausgewählt werden, obwohl es vorübergehend nicht verfügbar ist.

Die derzeitige Verwaltung ist manuell: Der Händler kann die Sortierung so ändern, dass bei späteren Berechnungen ein anderes kompatibles Produkt Vorrang erhält. Eine automatische Verknüpfung mit Lagerbestand und Verfügbarkeit ist eine mögliche zukünftige Erweiterung und darf nicht als heutige Funktion dargestellt werden.

6.12 Logisches Beispiel der Zusammenstellung

Das folgende Beispiel erläutert die Methode, ohne feste Prozentsätze oder proprietäre Formeln der Engine vorwegzunehmen.

Phase	Vorgang	Ergebnis
1	Der Kunde wählt die Futterarten.	Der Rahmen der Kombination wird festgelegt.
2	Der Motor vergleicht Profil und Produkte.	Nur kompatible Artikel bleiben übrig.
3	Die zutreffende Sortierung wird angewendet.	Der erste auswählbare Trockenfutter-/Gepufftes-Futter-Kandidat und die Reihenfolge der Nassfutterprodukte werden bestimmt.
4	Die Regeln für die Zusammensetzung werden angewendet.	Die Artikel, die am Vorschlag teilnehmen, werden ausgewählt.
5	Bedarf und Energiewerte werden verwendet.	Das System ermittelt die koordinierten Mengen.
6	Der Vorschlag wird in WooCommerce dargestellt.	Der Kunde kann die Produkte ansehen und mit dem Kauf fortfahren.

> *Das vollständige Prüfverfahren wird in Kapitel 15 beschrieben. In diesem Kapitel gilt weiterhin die soeben erläuterte spezifische Regel.*
>
> *Die vollständige Prüfprozedur wird in Kapitel 15 beschrieben. Die Zusammenstellung des Produktvorschlags und die produktspezifischen Mengen gehören zu Diet Engine; der vollständige Funktionsvergleich steht in Kapitel 16.*

6.13 Mögliche zukünftige Erweiterung: Fütterungsdauer und Packungsgröße

Eine zukünftige Version könnte den Kalorienanteil des Ankerprodukts in Beziehung zur Packungsgröße setzen und dabei Fütterungsdauer, erwarteten Verbrauch und den Beitrag der anderen Futtermittel koordinieren. Diese Funktion ist in der aktuellen Plugin-Version nicht vorhanden und muss vor einer Kommunikation als Produktfunktion erst entwickelt, getestet und dokumentiert werden.

6.14 Zusammenfassung

Das Ankerprodukt ist das Futtermittel mit dem überwiegenden Kalorienanteil. Das Konzept stammt vor allem aus der Hundefütterung und wird typischerweise mit Trockenfutter verbunden; bei Katzen kann die Empfehlung dagegen auf einen höheren Nassfutteranteil ausgerichtet sein.

Nassfutter folgt denselben Filtern und Sortierungen, kann aber in variabler Zahl vorgeschlagen werden. Alle ausgewählten Produkte bilden eine koordinierte Kombination. Bedarf und Energiewerte dienen dazu, Mengen für das Gesamtergebnis zu berechnen - nicht mehrere vollständige Einzelrationen, die einfach addiert werden.

6.15 Übergang zu Kapitel 7

Nachdem die Empfehlung des Ankerprodukts von den tatsächlich implementierten Regeln getrennt wurde, vertieft Kapitel 7 die Rolle von Nassfutter und allgemein die unterschiedliche quantitative Behandlung der drei Futterarten: ein Produkt bei Trockenfutter und Gepufftem Futter, eine konfigurierbare Zahl bei Nassfutter und Sortierungen für alle drei Kategorien.

7. Die Rolle von Nassfutter

Nassfutter bildet keinen eigenen, getrennten Ablauf. Wie Trockenfutter und Gepufftes Futter wird es nur dann in die Zusammenstellung einbezogen, wenn es zu den Futterpräferenzen des Kunden gehört; anschließend wird es nach Kompatibilität gefiltert und anhand der für das Tierprofil geltenden Sortierung geordnet.

Die Besonderheit von Nassfutter ist quantitativ und kommerziell: Der Händler kann konfigurieren, wie viele Nassfutterprodukte vorgeschlagen werden sollen. Bei Trockenfutter und Gepufftem Futter wird dagegen normalerweise jeweils ein einziges kompatibles Produkt pro gewählter Futterart ausgewählt.

Kernidee. Die Sortierung gilt für Trockenfutter, Gepufftes Futter und Nassfutter. Nur Nassfutter verfügt zusätzlich über die Stellgröße Anzahl: Es können mehrere kompatible Artikel bis zum konfigurierten Grenzwert vorgeschlagen werden.

7.1 Eine vom Kunden gewählte Futterart

Nassfutter kommt zuerst aufgrund einer Nutzerentscheidung in den Ablauf. Diet Engine darf es nicht automatisch hinzufügen, um eine Fütterung zu vervollständigen, das Fehlen einer anderen Futterart auszugleichen oder eine allgemeine Empfehlung durchzusetzen. Wird Nassfutter nicht ausgewählt, bleibt es außerhalb des Vorschlags.

Nutzerwahl	Verhalten der Engine	Grenze
Nur Nassfutter	Sucht kompatible Nassfutterprodukte und schlägt bis zur konfigurierten Höchstzahl vor.	Fügt kein nicht gewünschtes Trocken- oder Pufffutter hinzu.
Nassfutter + Trockenfutter	Verarbeitet beide Futterarten getrennt und koordiniert ihre Mengen.	Macht Trockenfutter nicht zur Pflicht.
Nassfutter + Gepufftes Futter	Wählt ein kompatibles Pufffutter und die nach den Regeln zulässigen Nassfutterprodukte.	Ersetzt nicht die angegebenen Präferenzen.
Ohne Nassfutter	Sucht und empfiehlt kein Nassfutter.	Die konfigurierte Nassfutterzahl hat keine Wirkung.

7.2 Derselbe Grundablauf wie bei Trockenfutter und Gepufftem Futter

Bevor die quantitative Besonderheit betrachtet wird, ist wichtig festzuhalten, was allen drei Futterarten gemeinsam ist. Kein Produkt wird allein deshalb vorgeschlagen, weil es zur richtigen Kategorie gehört oder eine günstige Position in der Sortierung besitzt.

Stufe	Frage	Ergebnis
Präferenz	Wurde diese Futterart vom Kunden gewählt?	Nur gewählte Futterarten nehmen teil.
Konfiguration	Ist das Produkt für die Diätauswahl vorbereitet?	Nur konfigurierte Artikel können Kandidaten werden.

Stufe	Frage	Ergebnis
Kompatibilität	Passt das Produkt zum Tierprofil?	Inkompatible Produkte werden ausgeschlossen.
Sortierung	Welcher kompatible Kandidat hat die höchste Priorität?	Es entsteht die für das Profil geltende kommerzielle Reihenfolge.
Anzahl	Wie viele Nassfutterprodukte sollen vorgeschlagen werden?	Es werden die ersten kompatiblen Kandidaten bis zur konfigurierten Höchstzahl übernommen.

7.3 Der quantitative Unterschied zwischen den drei Futterarten

Die quantitative Regel darf nicht so dargestellt werden, als besitze Nassfutter automatisch einen höheren Stellenwert oder sei zwingende Ergänzung. Alle Futterarten stehen hinsichtlich Nutzerfreiheit und Kompatibilität auf derselben Ebene; unterschiedlich ist nur die Zahl der Produkte, die im Ergebnis erscheinen können.

Futterart	Zahl der vorgeschlagenen Produkte	Auswahlregel
Trockenfutter	Ein Produkt	Erster kompatibler Artikel in der zutreffenden Sortierung.
Gepufftes Futter	Ein Produkt	Erster kompatibler Artikel in der zutreffenden Sortierung.
Nassfutter	Ein oder mehrere Produkte bis zur konfigurierten Höchstzahl	Erste kompatible Artikel in der zutreffenden Sortierung.

Mehrere Nassfutterprodukte erweitern die Auswahl beziehungsweise die von der Engine vorgesehene Zusammensetzung. Die angezeigten Mengen dürfen aber nicht so interpretiert werden, als sei jedes Produkt eine vollständige Einzelration, die frei zu den anderen addiert werden kann. Die Mengen gehören zur berechneten Gesamtkombination.

7.4 Die Anzahl der Nassfutterprodukte

Der Händler legt fest, wie viele Nassfutterprodukte Diet Engine maximal vorzuschlagen versucht. Der Wert wirkt als operative Obergrenze: Er gibt an, wie viele Produkte aus der sortierten Liste kompatibler Kandidaten übernommen werden dürfen - nicht, wie viele unter allen Umständen eingefügt werden müssen.

Konfigurierte Anzahl	Kompatible Kandidaten	Ergebnis
1	4	Das erste Nassfutterprodukt der Rangfolge wird vorgeschlagen.
2	4	Die ersten beiden Nassfutterprodukte werden vorgeschlagen.
3	2	Es werden nur die beiden kompatiblen Produkte vorgeschlagen.

Konfigurierte Anzahl	Kompatible Kandidaten	Ergebnis
3	0	Es wird kein inkompatibles Nassfutter vorgeschlagen.

7.5 Die Sortierung der Nassfutterprodukte

Gibt es mehr kompatible Kandidaten als anzuzeigende Produkte, bestimmt die Sortierung, welche davon in den Vorschlag gelangen. Der niedrigere Zahlenwert bedeutet eine höhere Priorität: Ein Produkt mit Rang 1 steht vor einem Produkt mit Rang 2, sofern beide mit dem Tierprofil kompatibel sind.

Die Sortierung ist nach kleinem Hund, mittlerem Hund, großem Hund und Katze getrennt. Dasselbe Nassfutter kann daher in den vier Listen unterschiedliche Positionen besitzen und für ein Profil ausgewählt, für ein anderes dagegen nicht berücksichtigt werden.

Profil	Verwendete Rangfolge	Mögliche Folge
Kleiner Hund	Eigene Sortierung für kleine Hunde.	Die für diese Größe priorisierten Nassfutterprodukte werden berücksichtigt.
Mittlerer Hund	Eigene Sortierung für mittelgroße Hunde.	Die Reihenfolge kann von der für kleine Hunde abweichen.
Großer Hund	Eigene Sortierung für große Hunde.	Bei entsprechender Kompatibilität können andere Artikel erscheinen.
Katze	Eigene Sortierung für Katzen.	Sie übernimmt nicht automatisch die Priorität der Hunde-Sortierung.

7.6 Anzahl und Reihenfolge sind zwei verschiedene Stellgrößen

Die Anzahl bestimmt den Umfang des Nassfutteranteils; die Sortierung bestimmt, welche Produkte diese verfügbaren Positionen besetzen. Beide können unabhängig voneinander geändert werden und wirken unterschiedlich auf spätere Berechnungen.

Änderung	Was sich ändert	Was sich dadurch allein nicht ändert
Anzahl erhöhen	Weitere kompatible Nassfutterprodukte können aufgenommen werden.	Die Rangfolge zwischen den Produkten.
Anzahl reduzieren	Weniger Nassfutterprodukte werden vorgeschlagen.	Die Kompatibilität ausgeschlossener Kandidaten.
Reihenfolge ändern	Andere Artikel belegen die ersten Positionen.	Die konfigurierte Höchstzahl.
Kompatibilität ändern	Die Menge der zugelassenen Kandidaten ändert sich.	Die kommerzielle Priorität, die den anderen Produkten zugewiesen wurde.

7.7 Eine im Zeitverlauf veränderbare kommerzielle Stellgröße

Die Sortierung ist keine einmalige Ersteinrichtung. Der Händler kann sie beliebig oft verändern, um den Vorschlag an kommerzielle Entscheidungen, Aktionen, Margen, Sortimentsänderungen oder aktuelle betriebliche Erfordernisse anzupassen.

Eine Änderung wirkt nicht rückwirkend auf bereits berechnete Ergebnisse. Sie bestimmt die Priorität für spätere Berechnungen. Auch ein in der Sortierung nach oben gesetztes Produkt muss jedoch zuerst alle Kompatibilitätsprüfungen bestehen.

- einer kompatiblen Linie oder Marke vorübergehend mehr Sichtbarkeit geben;
- eine zeitlich begrenzte Aktion unterstützen;
- den Vorschlag an eine neue Sortimentsstrategie anpassen;
- einen vorübergehend nicht verfügbaren Artikel hinter eine kompatible Alternative verschieben;
- Prioritäten zwischen Hundegrößen und Katze differenzieren.

7.8 Verfügbarkeit und Lagerbestand: derzeitige Verwaltung

In der aktuellen Plugin-Version prüft Diet Engine nicht automatisch, ob ein Artikel zum Zeitpunkt der Berechnung im kommerziellen Katalog verfügbar oder auf Lager ist. Ein kompatibles, hoch priorisiertes Nassfutter kann daher auch vorgeschlagen werden, wenn es vorübergehend nicht kaufbar ist.

Die derzeit verfügbare Lösung ist manuell: Der Händler ändert die Sortierung und zieht ein anderes kompatibles Produkt nach vorn. Diese Möglichkeit ist nützlich, ersetzt aber keine automatische Lagerprüfung. Eine Verknüpfung mit Bestand und Verfügbarkeit bleibt eine mögliche zukünftige Erweiterung.

7.9 Nassfutter in der Hunde- und Katzenfütterung

Die technische Behandlung von Anzahl und Sortierung bleibt gleich, die ernährungsbezogene Einordnung sollte jedoch bei Hund und Katze nicht identisch beschrieben werden. Bei Hunden wird Trockenfutter traditionell häufig als kalorisch überwiegende Komponente empfohlen; bei Katzen kann die Orientierung stärker in Richtung Nassfutter gehen.

Diese Differenz schreibt dem Nutzer keine Futterart vor und verändert das Grundprinzip nicht: Die Futterpräferenzen bestimmen, welche Futterarten überhaupt teilnehmen. Das Konzept des Ankerprodukts bleibt eine Empfehlung und keine zwingende Diet-Engine-Regel.

7.10 Koordinierte Mengen, keine zu addierenden Vollrationen

Werden mehrere Nassfutterprodukte vorgeschlagen, nimmt jedes Produkt an der von der Engine vorgesehenen Energieaufteilung teil. Die Mengen hängen vom Tierbedarf, von der gewählten Kombination und von den für jedes Produkt hinterlegten kcal/100 g ab.

Element	Bestimmt	Bestimmt nicht
Anzahl der Nassfutterprodukte	Wie viele Artikel am Vorschlag teilnehmen können.	Welche Produkte kompatibel sind.

Element	Bestimmt	Bestimmt nicht
Sortierung	Welche kompatiblen Produkte zuerst berücksichtigt werden.	Den gesamten Energiebedarf des Tieres.
Energiebedarf	Die insgesamt zu deckende Energiemenge.	Ob ein Produkt zur Futterart Nassfutter gehört.
kcal/100 g	Die Umrechnung von Energie in Produktmenge.	Die Kompatibilität eines Artikels.

7.11 Wenn weniger Ergebnisse erscheinen als erwartet

Liegt die Zahl der vorgeschlagenen Nassfutterprodukte unter dem konfigurierten Wert, darf nicht sofort geschlossen werden, dass die Sortierung fehlerhaft ist. Nacheinander ist zu prüfen, ob Nassfutter ausgewählt wurde, ob konfigurierte Artikel vorhanden sind und ob genügend Produkte sämtliche Kompatibilitätskriterien erfüllen.

- Kontrollieren, ob im Testprofil Nassfutter ausgewählt wurde.
- Prüfen, ob die Artikel der Futterart Nassfutter zugeordnet und für die Diät aktiviert sind.
- die Produkteigenschaften mit dem Tierprofil vergleichen;
- Die konfigurierte Zahl der Nassfutterprodukte kontrollieren.
- Die für die Hundegröße beziehungsweise Katze zuständige Sortierung prüfen.
- Eine eventuelle kommerzielle Nichtverfügbarkeit separat betrachten; diese wird von der Engine nicht automatisch erkannt.

Das vollständige Prüfverfahren wird in Kapitel 15 beschrieben. In diesem Kapitel gilt weiterhin die soeben erläuterte spezifische Regel.

Die vollständige Prüfprozedur steht in Kapitel 15. Anzahl und Sortierung werden erst mit Diet Engine im kommerziellen Vorschlag wirksam. Der vollständige Vergleich mit der Free-Version folgt in Kapitel 16.

7.12 Zusammenfassung

Nassfutter durchläuft denselben Grundprozess wie Trockenfutter und Gepufftes Futter: Es muss vom Kunden gewählt, korrekt konfiguriert, mit dem Tier kompatibel und in der zutreffenden Rangliste eingeordnet sein. Sein Unterscheidungsmerkmal ist die Möglichkeit, mehrere Produkte vorzuschlagen.

Der Händler steuert zwei getrennte und jederzeit veränderbare Stellgrößen: die Anzahl der Nassfutterprodukte und ihre Reihenfolge. Die erste legt fest, wie viele Produkte maximal gezeigt werden; die zweite entscheidet, welche kompatiblen Produkte die verfügbaren Positionen besetzen. Keine der beiden kann ein inkompatibles Futtermittel erzwingen.

7.13 Übergang zu Kapitel 8

Kapitel 8 vertieft die kommerziellen Steuerungsmöglichkeiten des Händlers. Anzahl der Nassfutterprodukte und Sortierungen werden dort gemeinsam als dynamische Werkzeuge betrachtet, mit denen sich der Vorschlag im Zeitverlauf gestalten und aktualisieren lässt - stets innerhalb der durch Futterpräferenzen und Kompatibilität gesetzten Grenzen.

8. Die kommerzielle Steuerung durch den Händler

Pet Nutrition Pro ersetzt die kommerziellen Entscheidungen des Händlers nicht. Es ordnet sie in einen Ablauf ein, in dem der Nutzer seine Futterpräferenzen angibt und Diet Engine nicht kompatible Produkte ausschließt. Erst unter den verbleibenden Kandidaten entscheidet der Händler, welche Artikel eine höhere Sichtbarkeit erhalten.

Diese Grenze bildet das Fundament des Vorschlags: Der Händler kann die Auswahl beeinflussen, aber ein ungeeignetes Produkt nicht geeignet machen. Die kommerzielle Steuerungsmöglichkeit entsteht somit aus der Verwaltung kompatibler Alternativen - nicht aus der Möglichkeit, die Kriterien des Systems zu umgehen.

Kernidee. Zuerst entscheiden Futterpräferenzen und Kompatibilität; erst danach greift die kommerzielle Strategie des Händlers.

8.1 Was kann der Händler steuern?

Die wichtigsten Stellgrößen betreffen Umfang und Priorität des Vorschlags. Sie wirken auf Produkte, die für die Teilnahme an der Diätauswahl konfiguriert wurden, und beeinflussen nachfolgende Berechnungen.

Stellgröße	Händlerentscheidung	Wirkung
Zahl der Nassfutterprodukte	Festlegen, wie viele Nassfutterprodukte maximal vorgeschlagen werden sollen.	Erweitert oder verkleinert den Nassfutteranteil des Vorschlags.
Sortierungen	Den konfigurierten Kandidaten Prioritäten zuweisen.	Bestimmt, welche kompatiblen Produkte die vorderen Positionen einnehmen.
Sortierungen nach Profil	Prioritäten nach Hundegröße und Katze differenzieren.	Passt die kommerzielle Reihenfolge an das Tierprofil an.
Katalogkonfiguration	Produkte und Eigenschaften korrekt vorbereiten.	Bestimmt, welche Artikel von der Engine überhaupt bewertet werden können.

8.2 Diese Entscheidungen sind nicht austauschbar

Ein Produkt zu konfigurieren, es kompatibel zu machen und ihm eine Priorität zuzuweisen sind verschiedene Vorgänge. Ein Artikel kann vorhanden und hoch eingestuft sein, aber dennoch nicht vorgeschlagen werden, weil er mit dem einzelnen Tierprofil nicht kompatibel ist. Umgekehrt kann ein kompatibles Produkt außerhalb des Ergebnisses bleiben, weil andere Kandidaten vor ihm stehen und die verfügbaren Positionen bereits belegt sind.

Entscheidung	Beantwortet	Beantwortet nicht
Katalogkonfiguration	Ist das Produkt technisch für die Teilnahme vorbereitet?	Ob es für jedes Tier kompatibel ist.
Kompatibilität	Passt der Artikel zu diesem Profil?	Welche Marke kommerziell bevorzugt werden soll.

Entscheidung	Beantwortet	Beantwortet nicht
Sortierung	Welcher kompatible Kandidat erhält Vorrang?	Ob ein inkompatibles Produkt zugelassen werden darf.
Zahl der Nassfutterprodukte	Wie viele kompatible Kandidaten können angezeigt werden?	Erzeugt keine Kandidaten, die nicht existieren.

8.3 Die Sortierung als kommerzielle Rangliste

Die Sortierung weist Produkten eine Reihenfolge zu. Der niedrigere Wert bedeutet eine höhere Priorität: Sind zwei Artikel beide kompatibel, steht Rang 1 vor Rang 2. Besteht das Produkt auf Rang 1 eine Profilprüfung nicht, geht die Engine zum nächsten kompatiblen Kandidaten weiter.

Bei Trockenfutter und Gepufftem Futter wird normalerweise jeweils ein Produkt pro gewählter Futterart vorgeschlagen. Bei Nassfutter werden dagegen ein oder mehrere Produkte aus der Rangliste übernommen - bis zur konfigurierten Höchstzahl und nur innerhalb der tatsächlich kompatiblen Kandidaten.

Futterart	Verwendung der Sortierung	Reguläres Ergebnis
Trockenfutter	Ermittelt den ersten kompatiblen Kandidaten.	Ein Produkt.
Gepufftes Futter	Ermittelt den ersten kompatiblen Kandidaten.	Ein Produkt.
Nassfutter	Bildet die Reihenfolge der kompatiblen Kandidaten.	Ein oder mehrere Produkte bis zur konfigurierten Anzahl.

8.4 Unterschiedliche Prioritäten für unterschiedliche Profile

Eine einzige globale Sortierung würde eine differenzierte kommerzielle Strategie nicht ausreichend abbilden. Deshalb können Prioritäten getrennt für kleine Hunde, mittlere Hunde, große Hunde und Katzen verwaltet werden. Dasselbe Produkt kann in diesen vier Ranglisten unterschiedliche Positionen besitzen.

Profil	Eigene Sortierung	Beispiel einer kommerziellen Nutzung
Kleiner Hund	Eigene Priorität	Formate oder Produktlinien für kleine Hunde bevorzugen.
Mittlerer Hund	Eigene Priorität	Auswahl an das mittlere Profil anpassen.
Großer Hund	Eigene Priorität	Produkte oder Formate für große Hunde höher einstufen.
Katze	Eigene Katzensortierung	Katzenprodukte unabhängig von den Hundelisten steuern.

Die getrennte Reihenfolge ersetzt nicht die im Produkt hinterlegten Eigenschaften. Sie legt lediglich fest, welcher bereits kompatible Kandidat für das jeweilige Profil zuerst gezeigt wird.

8.5 Die Sortierung ist keine einmalige Entscheidung

Die Sortierung ist ein dauerhaft verwaltbares Werkzeug. Sie kann beliebig oft geändert werden; es gibt keine endgültige Reihenfolge, die nach der Ersteinrichtung unverändert bleiben muss.

Änderungen können konkrete kommerzielle oder operative Ziele unterstützen. Eine Rangliste kann angepasst werden, wenn sich eine Aktion, Marge, Lieferantenvereinbarung, das Sortiment oder die Lagersituation ändert.

- Eine Produktlinie oder Marke innerhalb der kompatiblen Produkte vorübergehend stärker hervorheben.
- einem Aktionsprodukt Priorität geben;
- Den Vorschlag an neue kommerzielle Bedingungen anpassen.
- Die Strategie für kleine, mittlere und große Hunde sowie Katzen unterschiedlich gestalten.
- Einen vorübergehend nicht verfügbaren Artikel manuell zurückstufen.
- Das Produkt später wieder auf seine gewünschte Position zurücksetzen.

8.6 Wann wirkt eine Änderung?

Eine Änderung der Sortierung wirkt auf Berechnungen, die nach dem Speichern der neuen Rangliste durchgeführt werden. Sie berechnet bereits erzeugte Diäten nicht automatisch neu und verändert bereits erstellte Ergebnisblätter nicht rückwirkend.

Situation	Verwendete Sortierung	Folge
Bereits berechnete Diät	Die beim damaligen Berechnungszeitpunkt gültige Reihenfolge.	Das bestehende Ergebnis bleibt unverändert.
Neue Berechnung	Die zum Zeitpunkt der neuen Anfrage gespeicherte Reihenfolge.	Die Auswahl berücksichtigt die aktualisierte Priorität.
Weitere Änderung	Die neue Rangliste ersetzt die vorherige für zukünftige Berechnungen.	Die Stellgröße kann wiederholt und ohne konzeptionelle Begrenzung angepasst werden.

8.7 Die Zahl der Nassfutterprodukte als zweite Stellgröße

Die Sortierung bestimmt, welche kompatiblen Nassfutterprodukte zuerst kommen; die Zahl bestimmt, wie viele Positionen dieser Rangliste genutzt werden dürfen. Beide Stellgrößen sind unabhängig und können entsprechend der Shopstrategie kombiniert werden.

Änderung	Wirkung	Beispiel
Nur Reihenfolge ändern	Andere Produkte werden vorgeschlagen, die Höchstzahl bleibt gleich.	Zwei Nassfutterprodukte tauschen ihre Priorität.
Nur Zahl erhöhen	Weitere kompatible Produkte werden entsprechend der bestehenden Sortierung aufgenommen.	Von einem auf drei Nassfutterprodukte, sofern genügend Kandidaten vorhanden sind.
Nur Zahl verringern	Der Vorschlag wird auf die ersten Kandidaten eingeschränkt.	Von drei Nassfutterprodukten nur noch das zuerst eingestufte.

Änderung	Wirkung	Beispiel
Beides ändern	Umfang und Zusammensetzung ändern sich gleichzeitig.	Vollständig neue kommerzielle Auswahl innerhalb der Kompatibilitätsgrenzen.

8.8 Derzeitige Verwaltung der Verfügbarkeit

In der aktuellen Plugin-Version prüft die Berechnung nicht automatisch, ob ein Produkt zum betreffenden Zeitpunkt tatsächlich kaufbar oder auf Lager ist. Ernährungsbezogene Kompatibilität und kommerzielle Priorität sind nicht dasselbe wie reale Verfügbarkeit.

Fehlt ein Produkt vorübergehend, kann der Händler die Sortierung manuell anpassen, es zurückstufen und eine kompatible Alternative nach vorn holen. Sobald der Artikel wieder verfügbar ist, kann die Reihenfolge erneut geändert werden.

Eine automatische Verknüpfung mit Bestand und Verfügbarkeit ist eine mögliche zukünftige Weiterentwicklung. Bis zu ihrer Umsetzung muss der Händler die Ranglisten selbst mit seiner operativen Situation konsistent halten.

8.9 Was der Händler nicht erzwingen kann

Der kommerzielle Wert von Diet Engine beruht auch auf Grenzen, die die Kohärenz des Vorschlags schützen. Keine Strategie darf eine vom Kunden nicht gewählte Futterart einführen, ein inkompatibles Produkt zurückholen oder die konfigurierte Produktzahl in eine Pflicht umwandeln, jede Position unbedingt zu füllen.

Zu vermeidende Aktion	Warum falsch	Korrektes Vorgehen
Nicht gewählte Futterart forcieren	Widerspricht den Futterpräferenzen.	Nur innerhalb der gewählten Futterarten arbeiten.
Inkompatibles Produkt auf Rang 1 setzen, um es erscheinen zu lassen	Sortierung erzeugt keine Kompatibilität.	Den nächsten kompatiblen Kandidaten verwenden.
Konfigurierte Nassfutterzahl um jeden Preis erreichen	Die Zahl ist ein Maximum, keine Pflicht.	Nur zulässige Kandidaten vorschlagen.
Sortierung als Nachweis der Verfügbarkeit verwenden	Die Engine liest den Lagerbestand nicht automatisch.	Verfügbarkeit kontrollieren und Rangliste manuell aktualisieren.

8.10 Eine kommerzielle Strategie aufbauen

Eine wirksame Verwaltung beginnt mit einem präzise konfigurierten Katalog und arbeitet mit überprüfbaren Zielen. Der Händler kann entscheiden, welches Sortiment für welches Profil hervorgehoben werden soll, die Zahl der Nassfutterprodukte festlegen und die Wirkung mit repräsentativen Testtieren überprüfen.

Schritt	Tätigkeit	Kontrollfrage
1. Ziel	Produktlinie, Aktion oder operatives Erfordernis festlegen.	Bezieht sich das Ziel auf tatsächlich konfigurierte Produkte?
2. Ranglisten	Sortierungen der betroffenen Profile aktualisieren.	Sollen andere Hundegrößen und die Katze unverändert bleiben?
3. Umfang	Zahl der Nassfutterprodukte bestätigen oder ändern.	Entspricht die Zahl dem gewünschten Vorschlag?
4. Prüfung	Neue TEST/KONTROLL-Fälle erzeugen.	Erscheinen nur kompatible Produkte und in der erwarteten Reihenfolge?
5. Pflege	Auswahl bei veränderten Bedingungen erneut prüfen.	Sind Aktion, Sortiment und Lagerlage noch konsistent?

Das vollständige Prüfverfahren wird in Kapitel 15 beschrieben. In diesem Kapitel gilt weiterhin die soeben erläuterte spezifische Regel.

Die vollständige Prüfprozedur wird in Kapitel 15 beschrieben. Die in diesem Kapitel erläuterten kommerziellen Stellgrößen steuern den von Diet Engine erzeugten Vorschlag; der vollständige Vergleich mit der Free-Version steht in Kapitel 16.

8.11 Zusammenfassung

Die kommerzielle Steuerungsmöglichkeit des Händlers besteht darin, kompatible Alternativen zu verwalten. Durch profilspezifische Sortierungen und die Zahl der Nassfutterprodukte kann der Vorschlag an Strategien, Aktionen, Sortiment und - manuell - Lagerbedingungen angepasst werden.

Diese Stellgrößen sind nicht endgültig. Sie können jederzeit verändert werden und wirken auf nachfolgende Berechnungen. Sie bleiben jedoch den Futterpräferenzen und der Kompatibilität untergeordnet; keine kommerzielle Priorität kann diese Grenzen aufheben.

8.12 Übergang zu Kapitel 9

Kapitel 9 verfolgt den Vorschlag bis in den WooCommerce-Warenkorb: Darstellung der ausgewählten Futtermittel, berechnete Mengen, Verknüpfung mit den Produktseiten und Übernahme der Artikel in den Kaufprozess.

9. Vom Ergebnisblatt zum WooCommerce-Warenkorb

Das Ergebnis von Pet Nutrition Pro ist nicht in jedem Fall ein kommerzieller Produktvorschlag. Die Free-Version erzeugt das Tierprofilblatt und berechnet den Energiebedarf; Diet Engine ergänzt die Auswahl kompatibler Futtermittel, produktbezogene Mengen und die Verbindung mit WooCommerce.

Diese Unterscheidung muss für Händler und Kunden klar bleiben. Tierfoto und Druckfunktion gehören nicht exklusiv zum kostenpflichtigen Dienst, sondern bereits zum kostenlosen Ergebnisblatt. Was in Free fehlt, ist der Produktvorschlag - und damit folgerichtig auch dessen Darstellung im Ausdruck.

Zentrale Regel. Free: Ernährungsblatt, Tierfoto und Druck. Diet Engine: kompatible Produkte, Mengen, Ausdruck des Vorschlags und WooCommerce-Warenkorb.

9.1 Das Ergebnisblatt als Basisergebnis

Das Ergebnisblatt fasst die vom Nutzer eingegebenen Angaben und das Berechnungsergebnis übersichtlich zusammen. Es ist der Endpunkt der Free-Version und bleibt zugleich die Grundlage, auf der Diet Engine - sofern aktiv - den kommerziellen Abschnitt aufbaut.

Inhalt	Im Free-Ernährungsblatt	Funktion
Tierprofil	Ja	Fasst die für die Berechnung verwendeten Daten zusammen.
Tierfoto	Ja, sofern angegeben	Personalisiert das Blatt optisch.
Energiebedarf	Ja	Zeigt den täglichen Kalorienbedarf.
Futterpräferenzen	Ja, als Ablaufdaten	Dokumentiert die vom Nutzer angegebenen Entscheidungen.
Produkte und Mengen	Nein	Erfordern Diet Engine.

9.2 Das Tierfoto

Der Nutzer kann dem Tier ein Foto zuordnen. Ist ein Bild vorhanden, erscheint es auf dem Ergebnisblatt und auch im Ausdruck. Diese Funktion steht bereits in der Free-Version zur Verfügung und ist nicht von Diet Engine abhängig.

Das Foto dient Wiedererkennbarkeit und Personalisierung: Die eingegebenen Daten und der berechnete Bedarf lassen sich unmittelbar dem konkreten Tier zuordnen. Das Foto verändert weder die Berechnung noch die Kompatibilität oder die Futterpräferenzen.

Produktbilder im kommerziellen Teil des Ergebnisblatts stammen dagegen aus den von Diet Engine ausgewählten WooCommerce-Artikeln. Sie dürfen nicht mit dem persönlichen Tierfoto verwechselt werden.

9.3 Drucken des Ergebnisblatts ist eine Free-Funktion

Über die Druckfunktion kann das Ergebnisblatt gedruckt oder mit den Funktionen des Browsers als PDF gespeichert werden. Diese Möglichkeit besteht auch ohne Diet Engine; ein externer PDF-Erzeugungsdienst ist dafür nicht erforderlich.

Betriebsart	Was im Ausdruck enthalten sein kann	Was nicht enthalten ist
Free	Daten des Ergebnisblatts, Tierfoto sofern vorhanden, berechneter Kalorienbedarf	Empfohlene Produkte, produktbezogene Mengen und Kaufpfad
Diet Engine	Ergebnisblatt plus von der Engine erzeugter Produkt- und Mengenabschnitt	Elemente, die nicht zum aktuellen Ergebnis gehören

Die endgültige Darstellung kann je nach Browser, Betriebssystem und gewähltem Druckziel leicht abweichen. Vor dem Weitergeben oder Archivieren einer PDF-Datei sollte die Druckvorschau kontrolliert werden.

9.4 Was Diet Engine hinzufügt

Bei aktivem Dienst geht der Ablauf über das reine Energieergebnis hinaus. Diet Engine liest die Futterpräferenzen, wendet die Kompatibilitätskriterien an, berücksichtigt die vom Händler konfigurierten Sortierungen und erstellt daraus den konkreten Produktvorschlag.

- ein kompatibles Trockenfutter, wenn Trockenfutter ausgewählt wurde;
- ein kompatibles Gepufftes Futter, wenn diese Futterart gewählt wurde;
- ein oder mehrere kompatible Nassfutterprodukte bis zur konfigurierten Höchstzahl;
- koordinierte tägliche Mengen im Verhältnis zu Bedarf und Kombination;
- die Verknüpfung mit den entsprechenden WooCommerce-Produktseiten;
- die Möglichkeit, die vorgeschlagenen Artikel in den Warenkorb zu übernehmen.

Die Engine fügt keine vom Nutzer ausgeschlossene Futterart hinzu und holt keinen inkompatiblen Artikel allein deshalb zurück, weil dieser in der Sortierung an erster Stelle steht. Der kommerzielle Vorschlag entsteht immer erst nach Präferenz- und Kompatibilitätsprüfung.

9.5 So wird der Produktvorschlag gelesen

Jedes vorgeschlagene Produkt ist als Bestandteil einer gemeinsamen Kombination zu verstehen und nicht als vollständige Einzelration, die zusätzlich zu den anderen Mengen gefüttert wird. Die angegebenen Mengen sind aufeinander abgestimmt und bilden die von der Engine berechnete Aufteilung.

Element	Bedeutung	Hinweis
Produktname und Bild	Identifizieren den ausgewählten WooCommerce-Artikel.	Ersetzen nicht die Prüfung der kommerziellen Produktseite.
Futterart	Kennzeichnet Trockenfutter, Gepufftes Futter oder Nassfutter.	Erscheint nur, wenn diese Futterart gewählt wurde und ein kompatibles Produkt vorhanden ist.
Tägliche Menge	Zeigt den Anteil des Artikels innerhalb der Kombination.	Nicht zu eigenständigen Vollrationen addieren.

Element	Bedeutung	Hinweis
Produktlink	Öffnet die WooCommerce-Produktseite.	Preis und Verfügbarkeit hängen vom Shopkatalog ab.

9.6 Vom Vorschlag zur Produktseite

Die WooCommerce-Anbindung erlaubt dem Kunden den direkten Übergang von der Empfehlung zur kommerziellen Produktseite. Dort stehen Beschreibung, Packungsgröße, Preis und weitere vom Händler bereitgestellte Informationen zur Verfügung.

Pet Nutrition Pro wählt den Artikel entsprechend Profil und konfigurierter Strategie aus; WooCommerce bleibt für die kommerzielle Darstellung und den eigentlichen Kaufprozess zuständig. Daher sollten die Produktseiten vollständig, aktuell und eindeutig erkennbar sein.

9.7 Übernahme in den Warenkorb

Mit Diet Engine können die Artikel des Vorschlags in den WooCommerce-Warenkorb übernommen werden. Dadurch wird die Distanz zwischen Empfehlung und Kauf reduziert: Der Kunde muss die gerade ermittelten Produkte nicht erneut im Katalog suchen.

Schritt	Vorgang	Ergebnis
1	Produktvorschlag wird angezeigt.	Der Kunde sieht die ausgewählten Futtermittel und berechneten Tagesmengen.
2	Produkte werden in den Warenkorb übertragen.	Die entsprechenden WooCommerce-Artikel werden hinzugefügt.
3	WooCommerce wendet seine normalen Warenkorbregeln an.	Der Kunde kontrolliert Artikel, kommerzielle Stückzahlen und Gesamtbetrag.
4	Checkout	Der Prozess geht in den normalen Kaufablauf des Shops über.

Wichtig: Die ernährungsbezogenen Tagesmengen und die kommerziellen Stückzahlen im Warenkorb sind nicht dasselbe. Gramm pro Tag und Anzahl der Packungen beantworten unterschiedliche Fragen. Der Kunde muss den Warenkorb vor dem Checkout kontrollieren können.

9.8 Produkte, die bereits im Warenkorb liegen

Befindet sich einer der vorgeschlagenen Artikel bereits im Warenkorb, folgt die Übernahme dem aktuell gewählten WooCommerce-Verhalten: Die neu hinzugefügte kommerzielle Menge wird zur vorhandenen Menge addiert. Das Produkt wird nicht ersetzt und der Warenkorb nicht automatisch geleert.

Dieses Verhalten schützt bereits getroffene Kaufentscheidungen des Kunden, macht aber eine Kontrolle nach der Übernahme erforderlich. Eine zukünftige ausdrückliche Option, den Warenkorb vor dem

Transfer zu leeren, könnte als Erweiterung geprüft werden; bestehende Käufe dürfen jedoch nicht stillschweigend verändert werden.

9.9 Verfügbarkeit, Preis und Änderungen am Katalog

Der Vorschlag basiert auf den konfigurierten Produkten und prüft nicht automatisch den tatsächlichen Lagerbestand. Preis, Kaufbarkeit und andere kommerzielle Bedingungen gehören zu WooCommerce und können sich im Zeitverlauf ändern.

Eine vorübergehende Nichtverfügbarkeit kann der Händler derzeit manuell über die Sortierungen für nachfolgende Berechnungen steuern. Das ist keine automatische Bestandskontrolle; eine entsprechende Integration bleibt eine mögliche zukünftige Erweiterung.

> *Das vollständige Prüfverfahren wird in Kapitel 15 beschrieben. In diesem Kapitel gilt weiterhin die soeben erläuterte spezifische Regel.*
>
> *Die vollständige Prüfprozedur steht in Kapitel 15. Ergebnisblatt und Ausdruck des Kalorienergebnisses sind in Free verfügbar; Produkte, koordinierte Mengen und Warenkorb benötigen Diet Engine. Die vollständige Funktionsmatrix folgt in Kapitel 16.*

9.10 Zusammenfassung

Das Ergebnisblatt, das optionale Tierfoto und die Druck-/PDF-Funktion stehen bereits in der Free-Version zur Verfügung. Free endet jedoch vor der kommerziellen Produktauswahl: Es empfiehlt keine Produkte und berechnet keine artikelbezogenen Mengen; folglich kann es auch keinen Produktvorschlag ausdrucken, den es nicht erzeugt hat.

Diet Engine ergänzt kompatible Produkte, koordinierte Mengen, Produktbilder und Links, den Ausdruck des kommerziellen Abschnitts sowie die Übernahme in den WooCommerce-Warenkorb. Der Warenkorb bleibt unter Kontrolle des Kunden. Ist derselbe Artikel bereits vorhanden, wird seine kommerzielle Menge erhöht, ohne andere Warenkorbpositionen zu löschen.

10. Den WooCommerce-Katalog vorbereiten

Der in den vorherigen Kapiteln beschriebene Ablauf kann nur dann einen verlässlichen Vorschlag erzeugen, wenn die WooCommerce-Produkte mit konsistenten Daten vorbereitet wurden. Pet Nutrition Pro interpretiert Produkttitel, Beschreibungen oder Bilder nicht frei, sondern verwendet die Felder und Kategorien, die der Händler jedem Futtermittel bewusst zuordnet.

Die Katalogvorbereitung ist daher sowohl redaktionelle als auch technische Arbeit. Sie verändert nicht die normale Funktionsweise von WooCommerce, sondern ergänzt die Produkte um die Informationen, die Diet Engine benötigt, um sie zu berücksichtigen, mit dem Tierprofil zu vergleichen und die Sortierungen anzuwenden.

Betriebsprinzip. Ein Produkt kann in WooCommerce ganz normal veröffentlicht und kaufbar sein, ohne am Diätablauf teilzunehmen. Es gehört erst dann zum Pet-Nutrition-Pro-Ablauf, wenn es aktiviert und mit den erforderlichen Mindestdaten konfiguriert wurde.

10.1 Drei Zustände, die nicht verwechselt werden dürfen

Bei der Katalogarbeit ist es hilfreich, drei aufeinanderfolgende Zustände zu unterscheiden. Ein vorheriger Zustand garantiert den nächsten nicht automatisch.

Zustand	Bedeutung	Folge
WooCommerce-Produkt	Ein Artikel ist im Shop veröffentlicht oder verwaltet.	Kann verkauft werden, auch ohne in der Diätauswahl verwendet zu werden.
Konfiguriertes Produkt	Als In der Diät enthalten / Presente nella Dieta aktiviert und mit den erforderlichen technischen Daten versehen.	Kann bei aktivem Diet Engine an den Dienst übermittelt und bewertet werden.
Kompatibles Produkt	Besteht den Vergleich mit einem konkreten Tierprofil und den Nutzerpräferenzen.	Kann abhängig von Futterart und zutreffender Sortierung in den Vorschlag aufgenommen werden.

10.2 Die Einstellung „In der Diät enthalten“

Der erste Schritt besteht darin, in der Produktbearbeitung die Option In der Diät enthalten zu aktivieren. Sie erklärt, dass der Artikel an der Diätauswahl teilnehmen darf; sie sagt weder aus, dass das Produkt für jedes Tier geeignet ist, noch garantiert sie, dass es immer vorgeschlagen wird.

Ist die Option nicht aktiviert, bleibt das Produkt ein normaler WooCommerce-Artikel. Ist sie aktiviert, muss die Konfiguration konsistent vervollständigt werden: Futterart, Energiewert und mindestens eine Zielart - Hund und/oder Katze - gehören zu den wesentlichen Mindestdaten.

10.3 Technische Kategorie: Trockenfutter, Gepufftes Futter oder Nassfutter

Jedes Produkt, das an der Diätauswahl teilnehmen soll, muss genau einer der drei vom Plugin verwendeten technischen Kategorien zugeordnet sein: Trockenfutter, Gepufftes Futter oder Nassfutter. Die Engine leitet die Futterart automatisch aus der zugewiesenen WooCommerce-Kategorie ab.

Diese Klassifizierung ist mehr als eine beschreibende Kennzeichnung. Sie bestimmt die Vergleichs- und Sortiergruppe: Trockenfutter konkurriert mit anderen Trockenfutterprodukten, Gepufftes Futter mit der entsprechenden Gruppe und Nassfutter mit anderen Nassfutterprodukten.

- Wenn das Produkt eindeutig einer Futterart zuzuordnen ist, verwenden Sie die entsprechende Kategorie.
- Bei einem Mischprodukt nur dann nach der überwiegenden Futterart klassifizieren, wenn diese sachlich dokumentierbar ist.
- Bleibt die Klassifizierung unklar, ist es sicherer, den Artikel nicht in die Diätauswahl aufzunehmen.

10.4 Energiewert in kcal pro 100 g - Deutschland / EU

Der Energiewert ist eine grundlegende technische Angabe, weil er die Umrechnung des täglichen Energiebedarfs in produktbezogene Mengen ermöglicht. Das technische Feld von Pet Nutrition Pro erwartet immer kcal/100 g, unabhängig davon, in welcher Einheit die Energie auf Verpackung oder technischem Datenblatt angegeben ist.

Verfügbare Angabe	Vorgang	Beispiel
kcal/100 g	Wert direkt eingeben.	365 kcal/100 g -> 365
kcal/kg	Wert durch 10 teilen.	3.650 kcal/kg -> 365
kcal pro Packung	Durch die Grammzahl teilen und mit 100 multiplizieren.	820 kcal / 400 g x 100 -> 205
kcal pro Einheit	Das tatsächliche Gewicht der Einheit in Gramm verwenden.	410 kcal pro 100 g -> 410

Der geführte Rechner auf der Produktseite hilft, unterschiedliche Ausgangsformate zu normalisieren, und passt die Hinweise an das Profil des ausgewählten Marktes an. Der vom Motor verwendete technische Endwert bleibt jedoch immer kcal pro 100 g.

Die in den sieben wichtigsten Märkten/Lokalisierungen häufigsten Bezeichnungen und Einheiten sind in Anhang A - kcal/100 g aus Etiketten bestimmen - beschrieben. Der vom Motor verwendete Endwert bleibt immer in kcal pro 100 g angegeben.

10.5 Hund, Katze und Lebensphase konfigurieren

Im Bereich Produkt geeignet für wird festgelegt, ob ein Futtermittel für Hunde, Katzen oder beide Tierarten berücksichtigt werden kann. Die allgemeine Aktivierung der Tierart muss anschließend mit den tatsächlich passenden Größen- und Lebensphasen kombiniert werden.

Beim Hund unterscheidet die Konfiguration kleine, mittlere und große Hunde sowie innerhalb der jeweiligen Größe Welpe und erwachsen. Die Größe ist dabei in Bezug auf das erwartete bzw. ausgewachsene Körpergewicht zu verstehen, auch wenn das Produkt für Welpen bestimmt ist.

Bei Katzen unterscheidet die Konfiguration Jungtier und erwachsen. Die Auswahl sollte der Verpackungsangabe, dem technischen Datenblatt oder einer eindeutigen Herstellerinformation folgen und nicht aus eigener Vermutung erweitert werden.

Zielgruppe	Konfigurierbare Auswahl	Kriterium
Hund	Klein, mittel, groß; Welpe und/oder erwachsen	Deklarierte Eignung und Größe im ausgewachsenen Zustand berücksichtigen.
Katze	Jungtier und/oder erwachsen	Nur dokumentierte Lebensphasen aktivieren.
Beide Tierarten	Hund und Katze unabhängig konfigurieren	Eignung niemals automatisch von einer Tierart auf die andere übertragen.

10.6 Unverträglichkeiten und Futterausschlüsse

Die Einträge zu Getreide, Gluten, rotem Fleisch, weißem Fleisch und Fisch geben an, bei welchen vom Nutzer erklärten Ausschlüssen ein Produkt weiterhin als passend betrachtet werden kann. Sie beschreiben nicht lediglich Zutaten des Produkts, sondern beeinflussen, ob ein Artikel Kandidat bleiben darf, wenn der Nutzer einen entsprechenden Ausschluss angegeben hat.

Jede Aktivierung sollte durch Zutatenliste, technisches Datenblatt oder eine klare Herstellerangabe gestützt sein. Eine ohne Prüfung aktivierte Option kann einen falschen positiven Treffer erzeugen; eine fehlende Option bei einem tatsächlich passenden Produkt kann zu einem falschen Ausschluss führen.

10.7 Angegebene Empfindlichkeiten

Auf der Produktseite kann angegeben werden, ob das Futter zu Harnwegs-/Nierensensibilität, Magen-Darm-Sensibilität, dermatologischer Sensibilität, Sterilisation/Kastration, Neigung zu erhöhtem Blutzucker und Gelenksensibilität passt. Auch hier muss die Konfiguration einer deklarierten Zweckbestimmung oder einer ausdrücklichen Positionierung durch den Hersteller entsprechen.

Diese Angaben dienen der Orientierung innerhalb des Auswahlablaufs. Sie stellen weder Diagnose noch Therapie oder Verschreibung dar und rechtfertigen nicht, Pet Nutrition Pro als Ersatz für einen Tierarzt darzustellen. Bei klinischen oder veterinärmedizinischen Futtermitteln bleibt die Rücksprache mit einer Fachperson erforderlich.

10.8 Sortierungen: sichtbare Werte, Verwaltung in der Gesamtübersicht

Jeder Artikel zeigt vier Sortierwerte: großer Hund, mittlerer Hund, kleiner Hund und Katze. Die Reihenfolge ist aufsteigend: Ein niedrigerer Wert bedeutet eine höhere Priorität innerhalb derselben Futterart und nur unter den Produkten, die nach der Kompatibilitätsprüfung übrig geblieben sind.

In der einzelnen Produktseite haben diese Werte vor allem Informationscharakter. Sie zeigen die aktuelle Position des Produkts, sind aber isoliert nicht ausreichend, um die Priorität sinnvoll zu beurteilen. Ein Wert wird erst im Vergleich zu den anderen Trockenfutter-, Pufffutter- oder Nassfutterartikeln für dasselbe Profil aussagekräftig.

Die Sortierungen sind nicht endgültig. Der Händler kann sie beliebig oft ändern, um Sortiment, Aktionen, kommerzielle Strategie oder die manuell verwaltete Lagersituation abzubilden. Änderungen wirken auf spätere Berechnungen; die Werte in der Produktseite aktualisieren sich anschließend als Zusammenfassung der neuen Position.

Ein vorübergehend nicht verfügbares Produkt kann durch eine Sortierungsänderung manuell zurückgestuft werden. Das bleibt jedoch eine operative Maßnahme: Die aktuelle Version fragt den WooCommerce-Lagerbestand während der Berechnung nicht automatisch ab.

10.9 Kommerzielle Daten und Diätdaten

Die WooCommerce-Produktseite enthält Preis, Bilder, Beschreibung, Bestand, Varianten und weitere Verkaufsinformationen. Der Bereich Pet Nutrition Pro ergänzt dagegen die Daten, die für die Futterauswahl benötigt werden. Beide Ebenen arbeiten zusammen, sind jedoch nicht austauschbar.

WooCommerce-Daten	Pet-Nutrition-Pro-Daten
Titel, Beschreibung und Produktbild	In der Diät enthalten und Futterart
Preis und Verkaufsbedingungen	kcal/100 g
Lagerverwaltung und Verfügbarkeit	Tierart, Größen und Lebensphasen
Varianten und Packungsgrößen	Ausschlüsse, Empfindlichkeiten und Sortierungen

Eine hochwertige Beschreibung ersetzt die technischen Felder nicht. Umgekehrt ersetzt eine vollständige PNP-Konfiguration weder Preis noch Bild noch andere Verkaufsinformationen. Die Qualität des Endergebnisses hängt von der Konsistenz beider Ebenen ab.

10.10 Praktische Reihenfolge beim Ausfüllen

Um Fehler und Auslassungen zu reduzieren, empfiehlt sich für jedes Produkt derselbe Arbeitsablauf:

- Verpackung, Zutatenliste und technisches Datenblatt des Herstellers prüfen.
- Entscheiden, ob der Artikel an der Diätauswahl teilnehmen soll.
- Genau eine technische Kategorie zuweisen: Trockenfutter, Gepufftes Futter oder Nassfutter.
- Den Energiewert auf kcal pro 100 g normalisieren und eintragen.
- Dokumentierte Tierarten, Größen und Lebensphasen aktivieren.
- Ausschlüsse und Sensibilitäten konservativ konfigurieren.
- Die vier angezeigten Sortierwerte kontrollieren und ein eventuelles Umpositionieren in der allgemeinen Sortieransicht durchführen.
- Das Produkt speichern und mit einem TEST- sowie einem KONTROLL-Profil prüfen.

10.11 Visuelles Beispiel: ein Trockenfutterprodukt anlegen

Das folgende Beispiel zeigt die konkrete Konfiguration eines Trockenfutterartikels. Die ausgewählten Werte dienen nur dazu, den Ablauf zu erklären und beschreiben ausschließlich das Beispielprodukt. Sie sind keine Vorlage, die auf andere Futtermittel kopiert werden darf. Jede einzelne Option muss anhand von Verpackung, technischem Datenblatt oder Herstellerangaben geprüft werden.

Schritt 1 - Produkt erstellen und Kategorie zuweisen

Unter Produkte wird Neues Produkt hinzufügen gewählt. Das Produkt bleibt ein normaler WooCommerce-Artikel: Titel, Beschreibung, Preis und Bild werden wie gewohnt gepflegt.

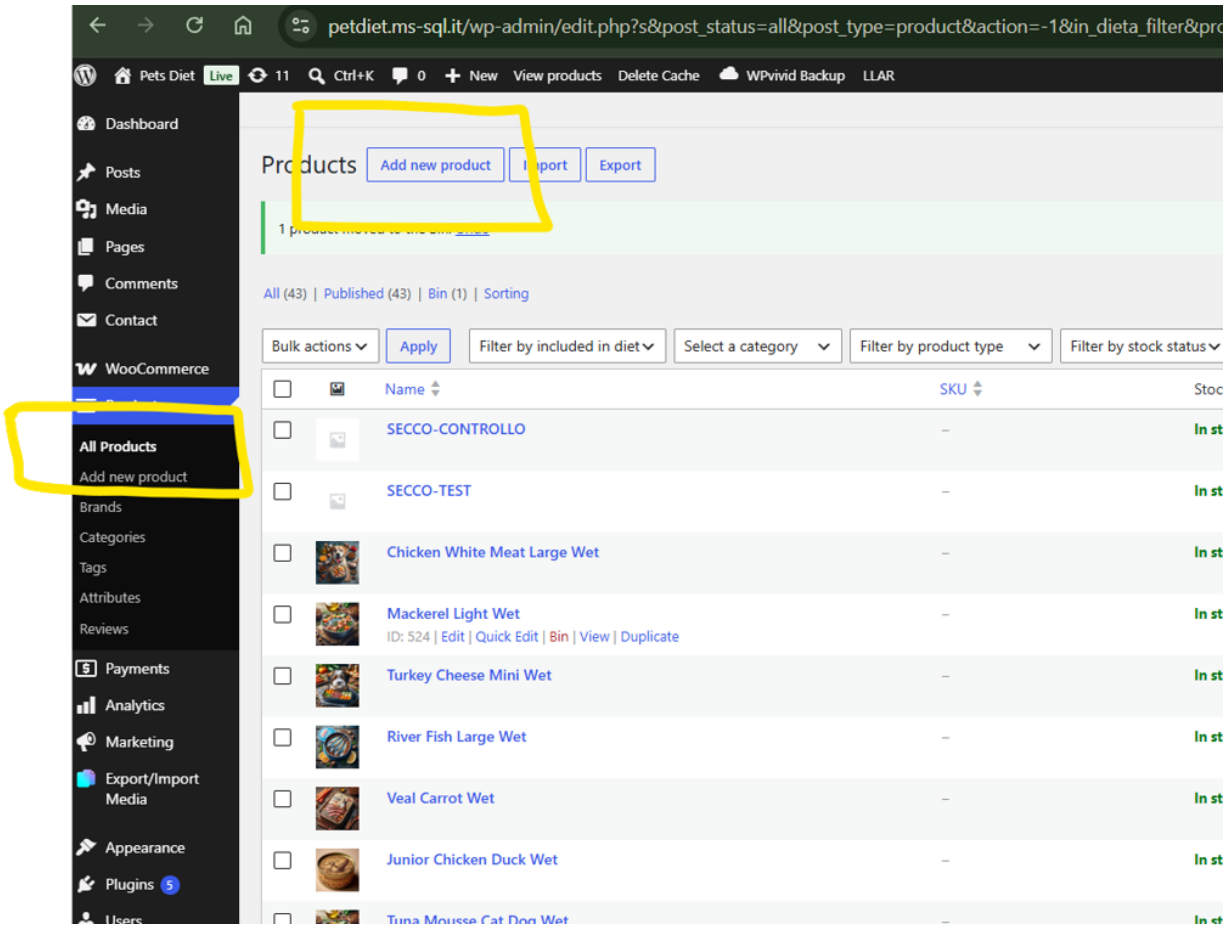


Abbildung 10.1 - Aufruf zum Erstellen eines neuen WooCommerce-Produkts.

Im Bereich der Produktkategorien wird Trockenfutter zugewiesen. Aus dieser Kategorie leitet Pet Nutrition Pro die Futterart ab; deshalb muss die Zuordnung eindeutig und konsistent sein.

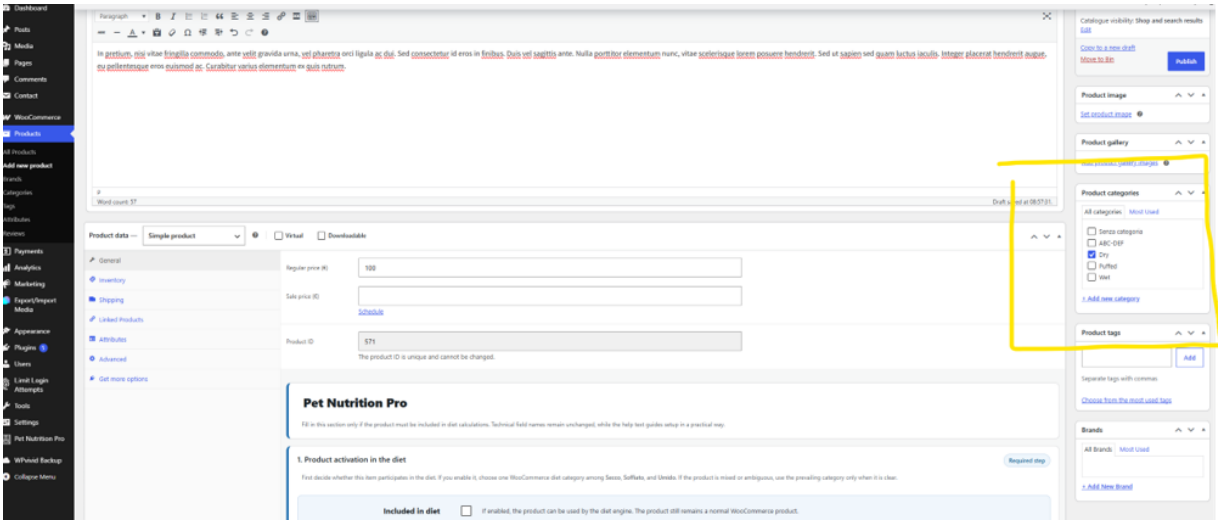


Abbildung 10.2 - Zuweisung der technischen Kategorie Trockenfutter.

Schritt 2 - Produkt aktivieren und Energie eintragen

Im Bereich Pet Nutrition Pro wird In der Diät enthalten aktiviert. Dadurch darf der Artikel an der Auswahl teilnehmen, wird aber nicht automatisch mit allen Tierprofilen kompatibel.

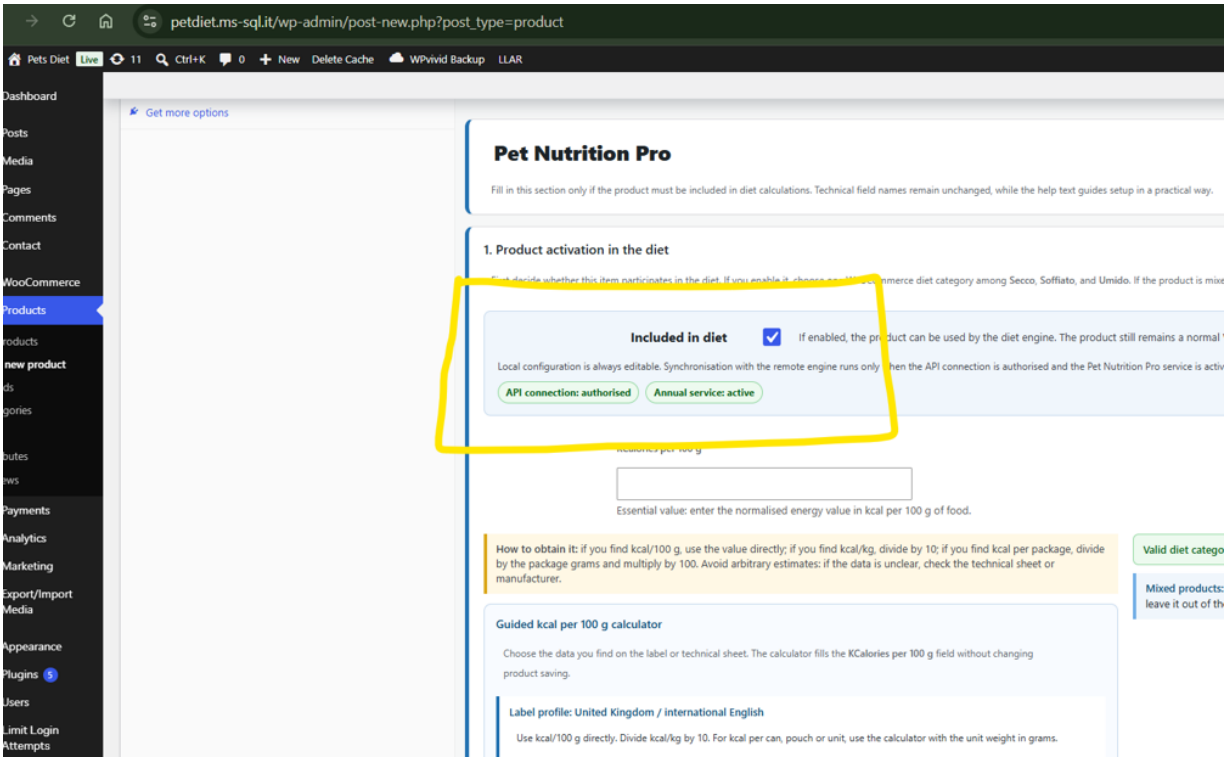


Abbildung 10.3 - Aktivierung von In der Diät enthalten.

Beim Beispielprodukt nennt die Quelle 380 kcal pro 100 g. Dieser Wert kann direkt eingetragen werden. Werden kcal/kg, kcal pro Packung oder andere Einheiten verwendet, liefert der geführte Rechner den normalisierten Wert für das technische Feld.

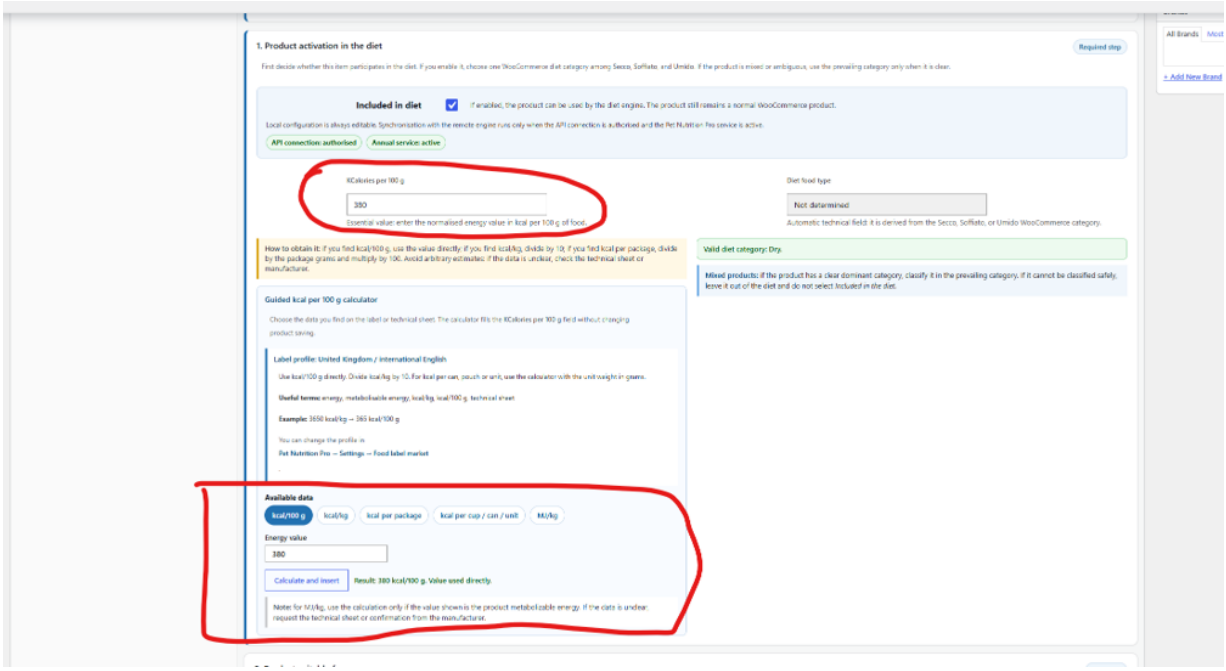


Abbildung 10.4 - Direkte Eingabe von 380 kcal/100 g und Verwendung des geführten Rechners.

Schritt 3 - Tierart, Größe und Lebensphase definieren

Im Beispiel wird das Produkt für Hunde aktiviert und als geeignet für kleine, mittlere und große Hunde sowie für Welpen und erwachsene Hunde gekennzeichnet. Eine so breite Zuordnung ist nur korrekt, wenn sie vom Hersteller dokumentiert wird.

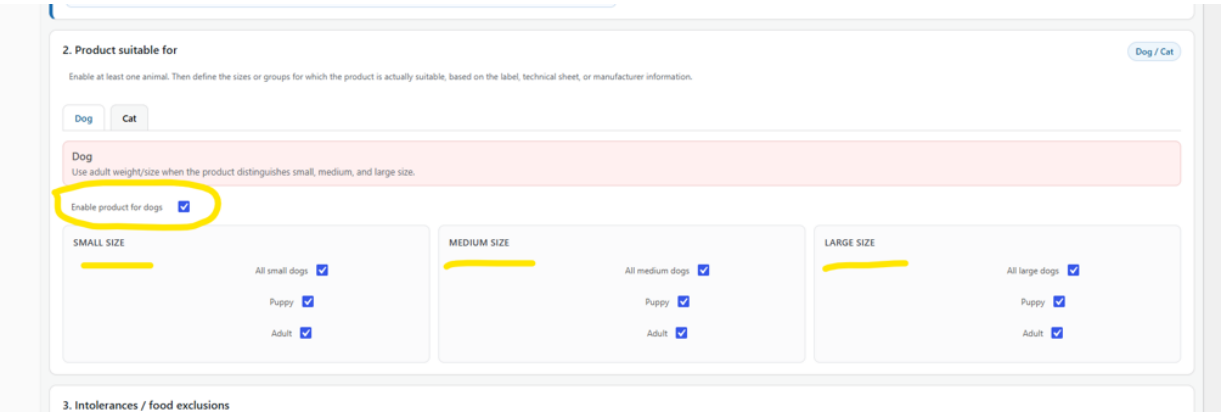


Abbildung 10.5 - Konfiguration des Beispiels für alle Hundegrößen und Lebensphasen.

Dasselbe Beispielprodukt wird zusätzlich unabhängig für Katzen - Jungtier und erwachsen - aktiviert. Eignung für Hunde darf niemals automatisch auf Katzen übertragen werden; beide Konfigurationen sind getrennt.

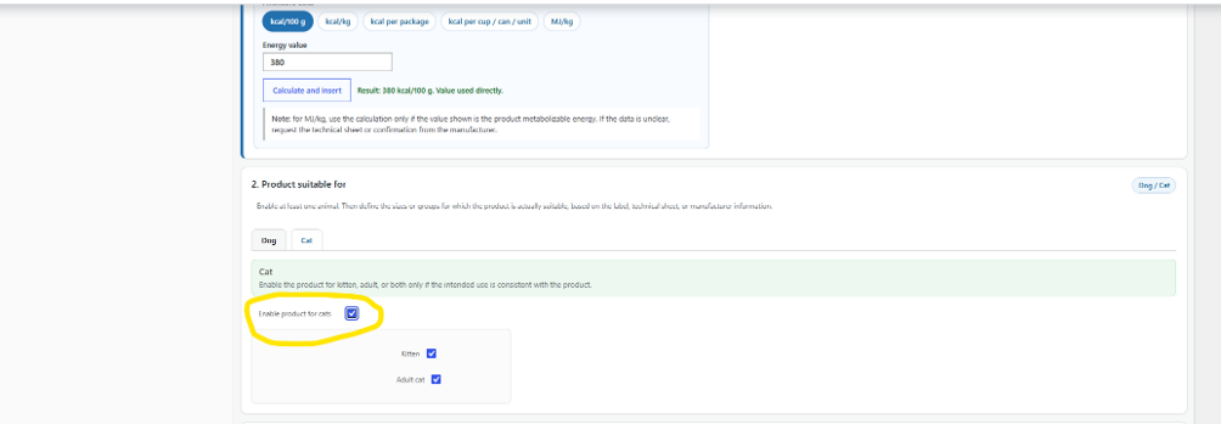


Abbildung 10.6 - Unabhängige Beispielkonfiguration für junge und erwachsene Katzen.

Schritt 4 - Ausschlüsse und Empfindlichkeiten konfigurieren

Im Beispielprodukt sind die Kriterien für den Ausschluss von Getreide, Gluten, rotem Fleisch und weißem Fleisch aktiviert; Fisch bleibt nicht ausgewählt. Unter den Empfindlichkeiten werden die im Beispiel dokumentierten Optionen aktiviert, während die Gelenkempfindlichkeit nicht ausgewählt bleibt.

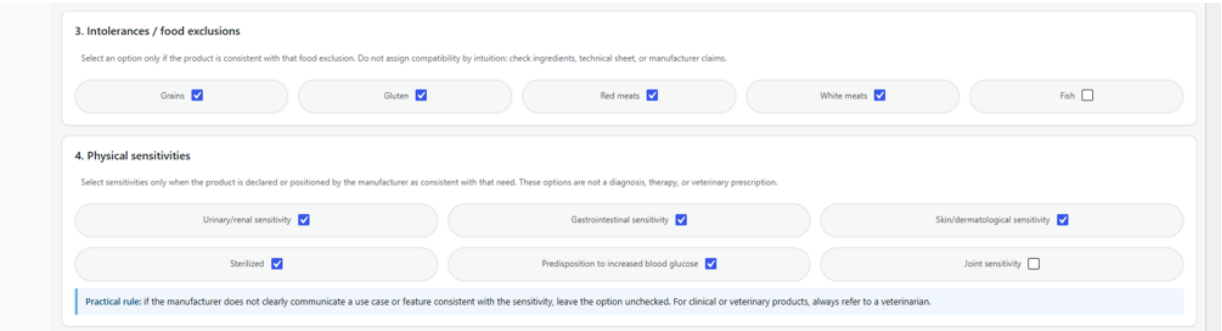


Abbildung 10.7 - Ausschlüsse und Empfindlichkeiten des Beispielprodukts.

Schritt 5 - Sortierungen lesen, aber nicht isoliert ändern

Am unteren Ende der Produktseite stehen die aktuellen Positionen für großen, mittleren und kleinen Hund sowie Katze. Diese Werte sind nützlich, um die momentane Position des Artikels zu erkennen; sie sind jedoch nicht der richtige Ort für eine isolierte kommerzielle Entscheidung.

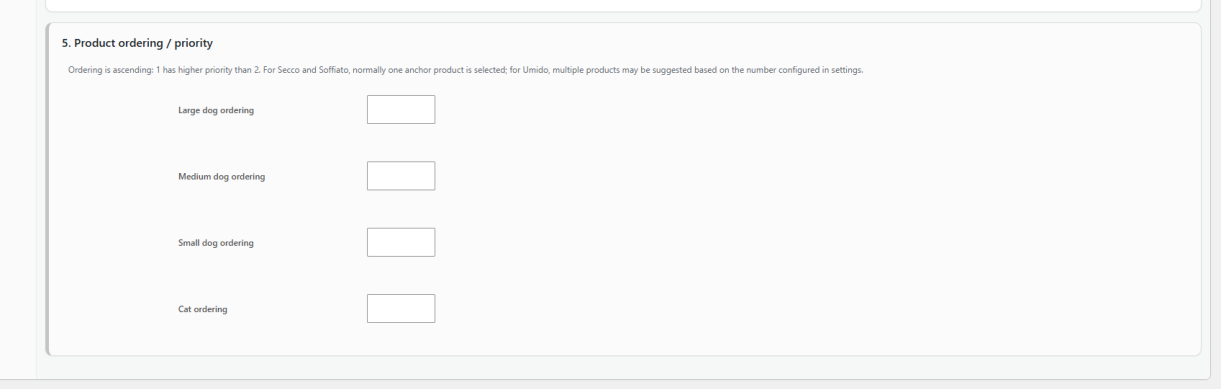


Abbildung 10.8 - Die vier in der Produktseite angezeigten Sortierpositionen.

Für eine Prioritätsänderung wird die allgemeine Sortieransicht geöffnet. Dort wird der Artikel mit allen anderen Produkten derselben Futterart verglichen und an die gewünschte Position verschoben. Zurück in der Produktseite zeigen die Zahlen anschließend die resultierende Position; die kommerzielle Entscheidung entsteht aber immer aus der Gesamtübersicht.

> *Das vollständige Prüfverfahren wird in Kapitel 15 beschrieben. In diesem Kapitel gilt weiterhin die soeben erläuterte spezifische Regel.*
>
> *Die vollständige Prüfprozedur steht in Kapitel 15. Katalogdaten können bereits in der Free-Version vorbereitet werden, für den kommerziellen Vorschlag werden sie jedoch erst bei aktivem Diet Engine verwendet. Siehe Kapitel 16.*

10.12 Zusammenfassung

- Ein WooCommerce-Artikel nimmt nicht automatisch an der Diätauswahl teil.
- In der Diät enthalten aktiviert das Produkt, garantiert aber keine Kompatibilität.
- Technische Kategorie, kcal/100 g und mindestens eine Tierart sind wesentliche Daten.
- Größen, Lebensphasen, Ausschlüsse und Sensibilitäten müssen dokumentiert werden; der Lagerbestand wird dagegen nicht automatisch geprüft.
- Die Sortierwerte sind in der Produktseite sichtbar, das tatsächliche Umpositionieren erfolgt jedoch in der allgemeinen Sortieransicht im Vergleich mit den anderen Artikeln.

11. Produktsortierungen konfigurieren

In Kapitel 10 wurden die vier in der Produktseite sichtbaren Zahlen als Zusammenfassung der aktuellen Position eingeführt. Um ihnen eine reale Bedeutung zu geben, muss jedoch die gesamte Rangliste betrachtet werden: Ein isolierter Wert sagt weder, welche Artikel davor oder dahinter stehen, noch für welche Futterart oder Tiergruppe er gilt.

Die allgemeine Seite Sort diet products fasst Produkte derselben Futterart und derselben Tiergruppe zusammen. Hier kann der Händler die Artikel vergleichen, per Drag-and-drop in die gewünschte Reihenfolge bringen und die neue Sortierung speichern.

Betriebsprinzip. Die Sortierung ist aufsteigend: Position 1 kommt vor 2, Position 2 vor 3. Bei gleicher Kompatibilität besitzt die niedrigere Positionszahl die höhere Priorität.

11.1 Was eine Rangliste darstellt

Es gibt keine einzige Sortierung, die für den gesamten Katalog gilt. Jede Rangliste entsteht aus der Kombination zweier Auswahlkriterien: Futterart und Tiergruppe. Trockenfutter, Gepufftes Futter und Nassfutter bleiben getrennt; ebenso besitzen großer, mittlerer und kleiner Hund sowie Katze eigene Listen.

Dimension	Alternativen	Folge
Futterart	Trockenfutter, Gepufftes Futter, Nassfutter	Ein Produkt wird nur mit Artikeln derselben Futterart verglichen.
Tiergruppe	Großer, mittlerer, kleiner Hund, Katze	Die Priorität kann sich je nach Profil unterscheiden.
Position	1, 2, 3 ...	Der aufsteigende Zahlenwert legt die Reihenfolge kompatibler Kandidaten fest.

Derselbe Artikel kann daher beim großen Hund eine andere Position besitzen als bei der Katze. Die vier Zahlen in der Produktseite fassen genau diese getrennten Ranglisten zusammen.

11.2 Priorität bedeutet nicht Kompatibilität

Ein Produkt auf Rang 1 zu verschieben macht es nicht für alle Tiere geeignet. Diet Engine berücksichtigt zuerst Futterpräferenzen und Kompatibilitätskriterien und wendet die Sortierung erst innerhalb der verbleibenden zulässigen Artikel an.

Bei Trockenfutter und Gepufftem Futter wird normalerweise ein Produkt der gewünschten Futterart ausgewählt. Bei Nassfutter definiert die Sortierung die Reihenfolge der Kandidaten, während die Zahl der Nassfutterprodukte bestimmt, wie viele Positionen davon genutzt werden können.

11.3 Die allgemeine Sortieransicht lesen

Element	Funktion	Wichtig

Element	Funktion	Wichtig
Filter	Wählen Futterart und Tiergruppe.	Nach jeder Änderung die Filter erneut anwenden.
Position	Zeigt die zugewiesene Rangfolge.	1 ist die höchste Priorität.
Produkt	Identifiziert Titel und Zielgruppe des Artikels.	Bewertung im Gesamtvergleich, nicht isoliert aus der Produktseite.
kcal/100 g	Hilft bei Identifikation und Kontrolle des Produkts.	Bestimmt nicht die kommerzielle Priorität.
ID	WooCommerce-Produkt-ID.	Hilfreich bei ähnlichen Produkttiteln.
Save ordering	Speichert die neue Reihenfolge.	Ohne Speichern ist die Verschiebung nicht dauerhaft.

11.4 Visuelles Beispiel: Trockenfutter von Position 3 auf Position 1 verschieben

Im Beispiel wird die Rangliste der Trockenfutterprodukte für große Hunde geändert. Der Artikel *Highland Lamb Maxi Dry* beginnt auf Position 3 und wird an die Spitze verschoben. Dabei ändern sich weder kcal-Wert noch Kompatibilität oder andere Produktdaten; geändert wird nur die kommerzielle Priorität innerhalb genau dieser Rangliste.

Schritt 1 - Sortierseite öffnen

Im WordPress-Administrationsmenü wird Pet Nutrition Pro geöffnet und Sort diet products gewählt. Die Änderung erfolgt nicht auf der einzelnen Produktseite, weil dort die Gesamtübersicht fehlt, die zum Vergleich der Positionen erforderlich ist.

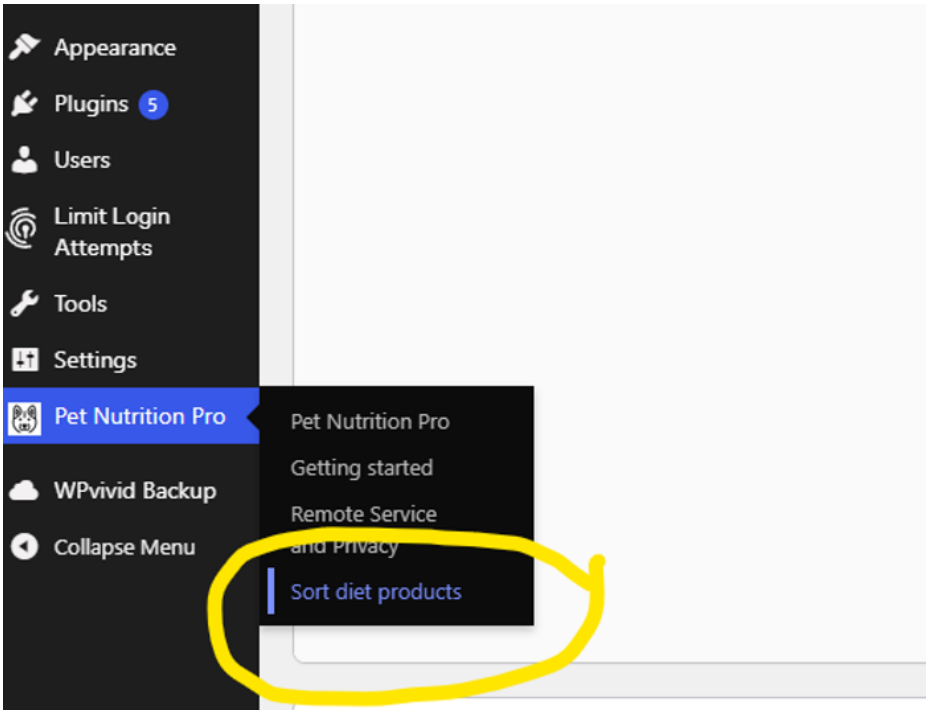


Abbildung 11.1 - Aufruf der allgemeinen Ansicht Sort diet products.

Schritt 2 - Futterart und Tiergruppe auswählen

Als Futterart wird Dry/Trockenfutter, als Tiergruppe Large dog/großer Hund gewählt. Apply filters and show products lädt nur die zugehörige Rangliste. Wird einer der beiden Filter geändert, arbeitet man mit einer anderen Liste.

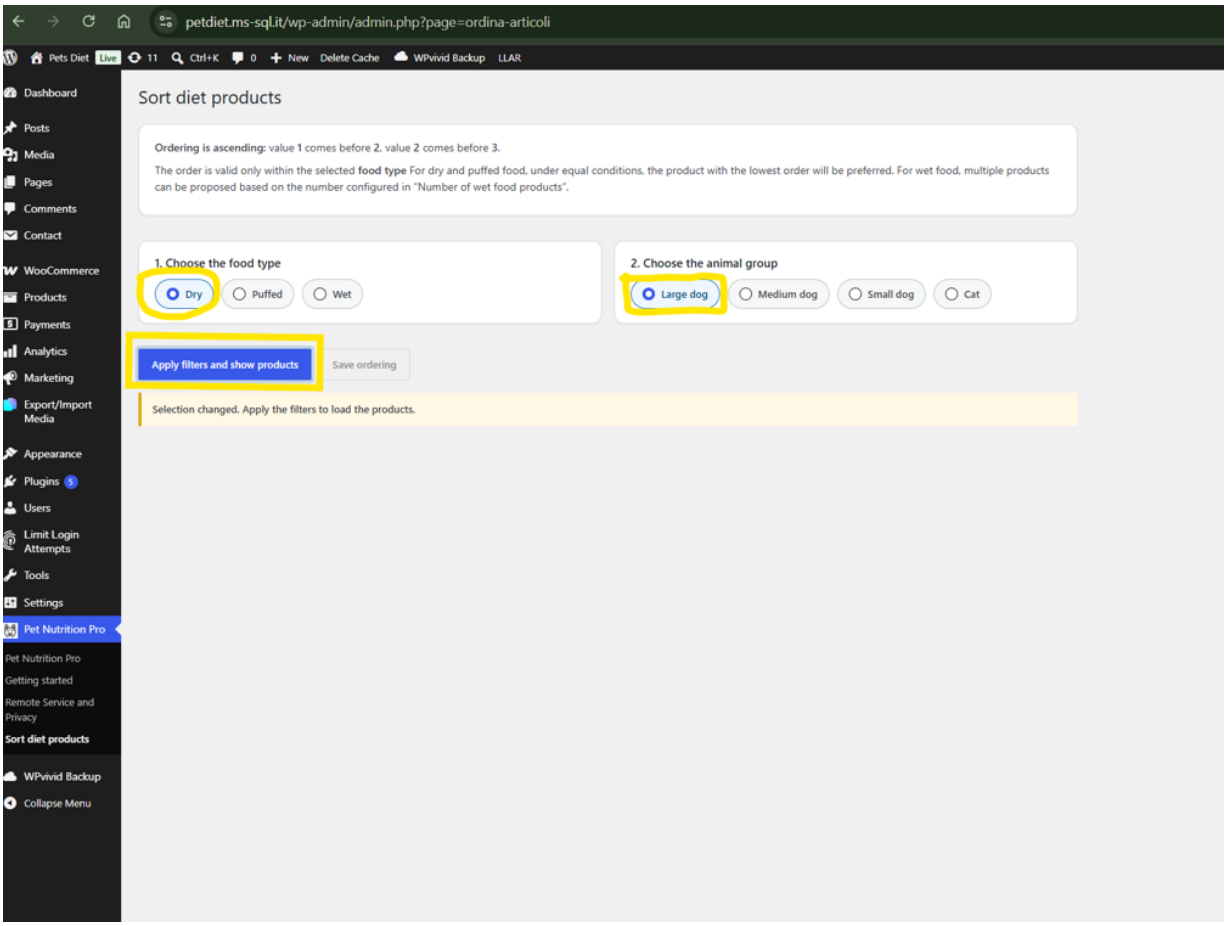


Abbildung 11.2 - Auswahl von Trockenfutter und großem Hund und anschließendes Anwenden der Filter.

Schritt 3 - Ausgangsreihenfolge prüfen

Nach Anwenden der Filter erscheint die vollständige Liste. *Highland Lamb Maxi Dry* steht zunächst auf Position 3; darüber befinden sich im Beispiel *product-test* und *SECCO-TEST*. kcal/100 g und Produkt-ID helfen bei der Identifikation, die Priorität ergibt sich jedoch ausschließlich aus der Position.

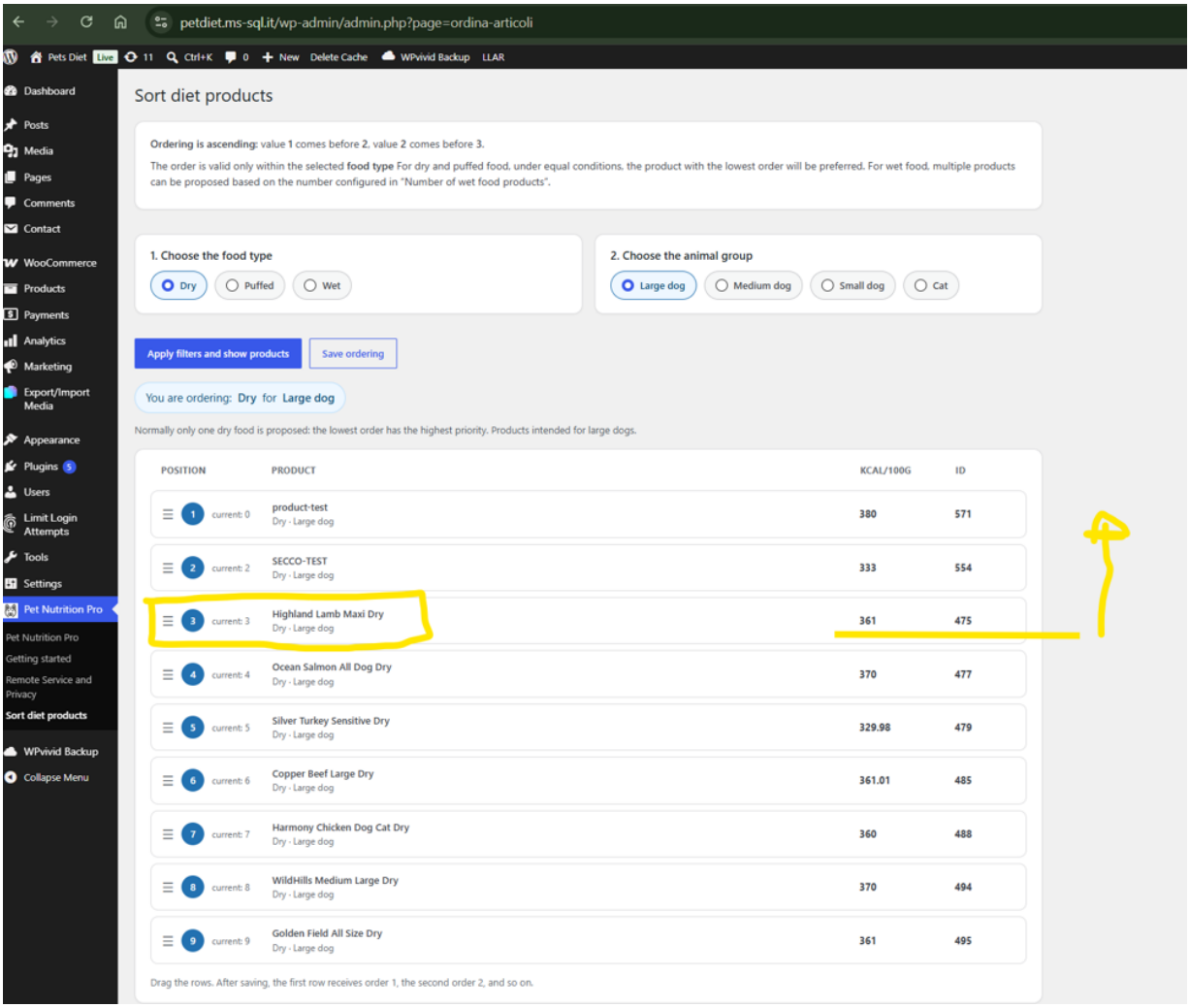


Abbildung 11.3 - Highland Lamb Maxi Dry auf der ursprünglichen Position 3.

Schritt 4 - Produkt verschieben und speichern

Über den Griff links in der Zeile wird *Highland Lamb Maxi Dry* von Position 3 auf Position 1 gezogen. Die anderen Produkte rücken automatisch nach; die Nummern müssen nicht einzeln von Hand neu vergeben werden.

Die sichtbare Verschiebung bereitet die neue Reihenfolge lediglich vor. Wirksam wird sie erst mit Save ordering. Nach dem Speichern ist die Rangliste registriert und die Zusammenfassungswerte in den Produktseiten können die neue Position wiedergeben.

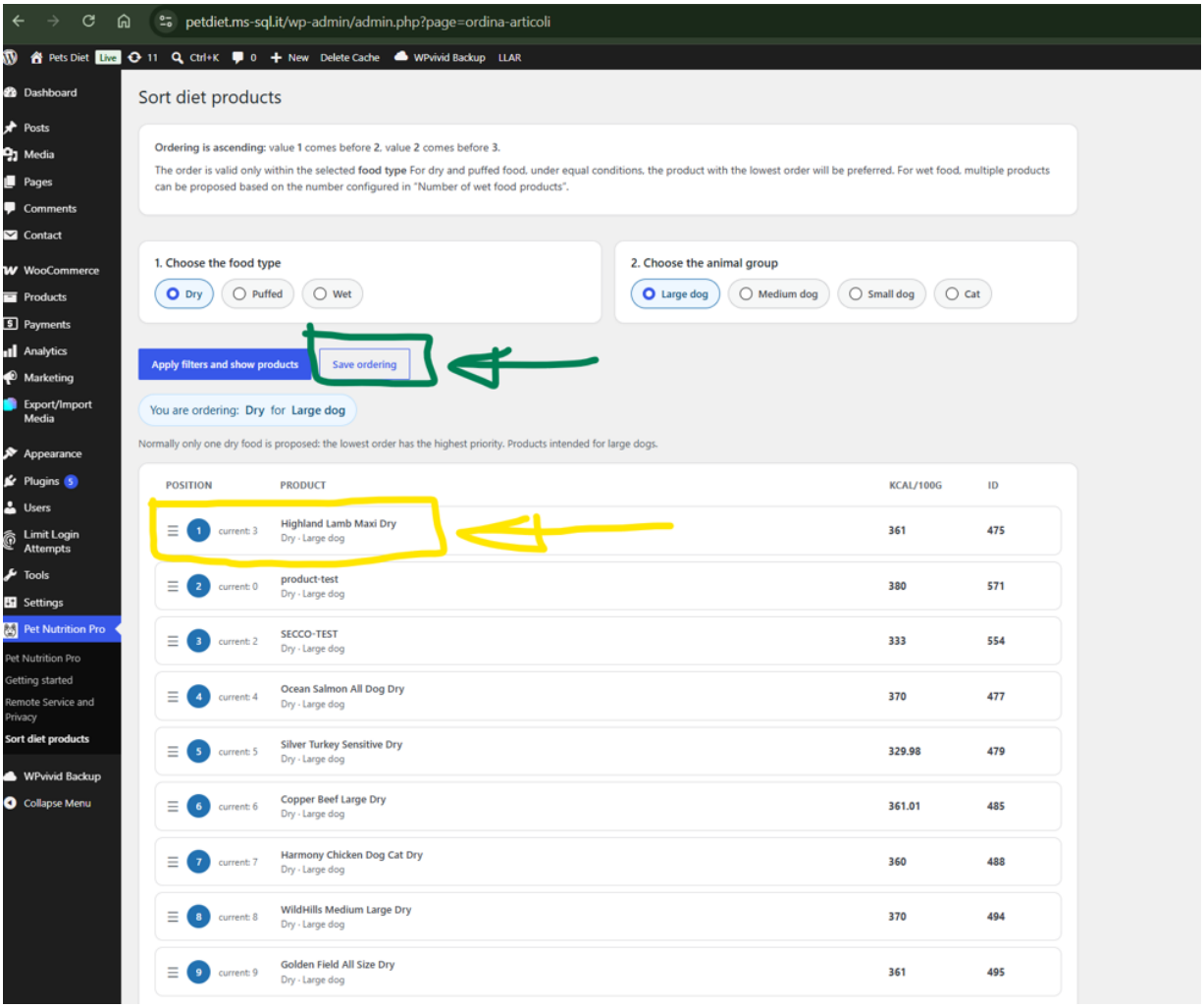


Abbildung 11.4 - Das Produkt auf Position 1; anschließend muss die neue Sortierung gespeichert werden.

11.5 Was sich ändert - und was unverändert bleibt

Aspekt	Nach der Neuordnung
Priorität Trockenfutter / großer Hund	Highland Lamb Maxi Dry steht vor den anderen kompatiblen Kandidaten.
Andere Tiergruppen	Bleiben unverändert, solange ihre eigenen Ranglisten nicht geändert werden.
Gepufftes Futter und Nassfutter	Bleiben unverändert, weil sie getrennte Listen verwenden.
Kompatibilität	Ändert sich nicht; sie hängt weiterhin von Produktdaten und Profil ab.
kcal/100 g	Ändert sich nicht und bestimmt die kommerzielle Position nicht.
Bereits erzeugte Ergebnisse	Werden nicht neu geschrieben; die neue Reihenfolge gilt für spätere Berechnungen.

11.6 Sortierung als laufendes Verwaltungsinstrument

Die Rangliste ist keine einmalige Entscheidung. Sie kann beliebig oft angepasst werden, um Aktionen, Margen, Handelsvereinbarungen, Sortimentsänderungen oder unterschiedliche Prioritäten für kleine, mittlere und große Hunde sowie Katzen abzubilden.

- einen Artikel oder eine Linie nach vorn setzen;
- Prioritäten nach Hundegröße differenzieren;
- eine eigene Strategie für Katzen verwalten;
- ein vorübergehend nicht verfügbares Produkt zurückstufen;
- die frühere Position wiederherstellen, wenn sich die Bedingungen ändern.

Jede Änderung muss gespeichert und anschließend mit einer neuen Berechnung geprüft werden. Ein bereits erzeugtes Ergebnis behält die zum damaligen Berechnungszeitpunkt gültige Reihenfolge.

11.7 Verfügbarkeit und Lagerbestand: derzeit manuelle Verwaltung

Die aktuelle Berechnung prüft den Lagerbestand oder die WooCommerce-Verfügbarkeit nicht automatisch. Ist der erste Artikel vorübergehend nicht verfügbar, kann der Händler ihn in der Rangliste manuell zurückstufen und eine kompatible Alternative vorziehen.

11.8 Fehler, die vermieden werden sollten

Fehler	Folge	Korrektur
Falsche Tiergruppe bearbeiten	Die gewünschte Strategie ändert sich nicht dort, wo erwartet.	Futterart und Tiergruppe im Filter prüfen.
Save ordering vergessen	Die sichtbare Verschiebung wird nicht gespeichert.	Vor Verlassen der Seite oder Filterwechsel speichern.
Position mit kcal verwechseln	Dem Energiewert wird eine kommerzielle Rolle zugeschrieben, die er nicht besitzt.	Nur die Position als Priorität lesen.
Annehmen, Rang 1 werde immer vorgeschlagen	Kompatibilität wird ignoriert.	Prüfen, ob bei Inkompatibilität der nächste Kandidat nachrückt.
Sortierung nur aus der Einzelproduktseite beurteilen	Vergleich mit den übrigen Artikeln fehlt.	In der allgemeinen Rangliste arbeiten.

Das vollständige Prüfverfahren wird in Kapitel 15 beschrieben. In diesem Kapitel gilt weiterhin die soeben erläuterte spezifische Regel.

Die Sortierungen können im Katalog vorbereitet werden und werden mit Diet Engine in der Produktauswahl wirksam. Der vollständige Vergleich steht in Kapitel 16.

11.9 Zusammenfassung

- Die Produktseite zeigt Zahlen; die allgemeine Sortieransicht gibt ihnen Bedeutung.
- Jede Rangfolge verbindet eine Futterart mit einer Tiergruppe.

- Position 1 hat die höchste Priorität - aber nur unter kompatiblen Produkten.
- Drag-and-drop muss mit Save ordering bestätigt werden.
- Sortierungen sind jederzeit änderbar und wirken auf spätere Berechnungen.
- Verfügbarkeit wird derzeit manuell verwaltet; eine automatische Lagerprüfung findet nicht statt.

12. Anzahl der Nassfutterprodukte konfigurieren

In Kapitel 11 wurde die Priorität der Produkte konfiguriert. Für Trockenfutter und Gepufftes Futter verwendet die Empfehlung normalerweise jeweils nur einen kompatiblen Artikel. Für Nassfutter steht dem Händler dagegen ein zweiter Hebel zur Verfügung: Er kann festlegen, wie viele Nassfutterartikel in die Empfehlung aufgenommen werden dürfen.

Die Einstellung Number of wet food products wählt die Produkte nicht direkt aus. Sie legt die maximale Breite der Empfehlung fest; Diet Engine füllt die verfügbaren Positionen entsprechend der Nassfutter-Rangfolge und stets unter Beachtung des Tierprofils.

Betriebsprinzip. Die Anzahl legt fest, wie viele Nassfutterprodukte vorgeschlagen werden können; die Sortierung bestimmt, welche kompatiblen Nassfutterprodukte zuerst berücksichtigt werden.

12.1 Zwei unterschiedliche und ergänzende Stellgrößen

Stellgröße	Frage	Wirkung
Anzahl der Nassfutterprodukte	Wie viele Artikel vorschlagen?	Legt die maximale Zahl in der Nassfutter-Sektion fest.
Rangfolge der Nassfutterprodukte	Welche Artikel zuerst vorschlagen?	Legt die Reihenfolge der kompatiblen Kandidaten fest.
Kompatibilität	Welche Artikel passen zum Tier?	Schließt Produkte aus, die nicht zum Profil passen.

Diese drei Entscheidungen dürfen nicht verwechselt werden. Eine höhere Anzahl verändert die Rangfolge nicht; eine geänderte Rangfolge erhöht die Anzahl nicht; keine der beiden Einstellungen kann ein inkompatibles Produkt kompatibel machen.

12.2 Wo sich die Einstellung befindet

Im WordPress-Menü wird Pet Nutrition Pro geöffnet. Im unteren Bereich der Einstellungsseite befindet sich das Feld Number of wet food products, das in der italienischen Referenzoberfläche *Numero di Articoli Umidi* entspricht. Der Wert wird mit dem numerischen Auswahlfeld geändert und mit Save Changes bestätigt.

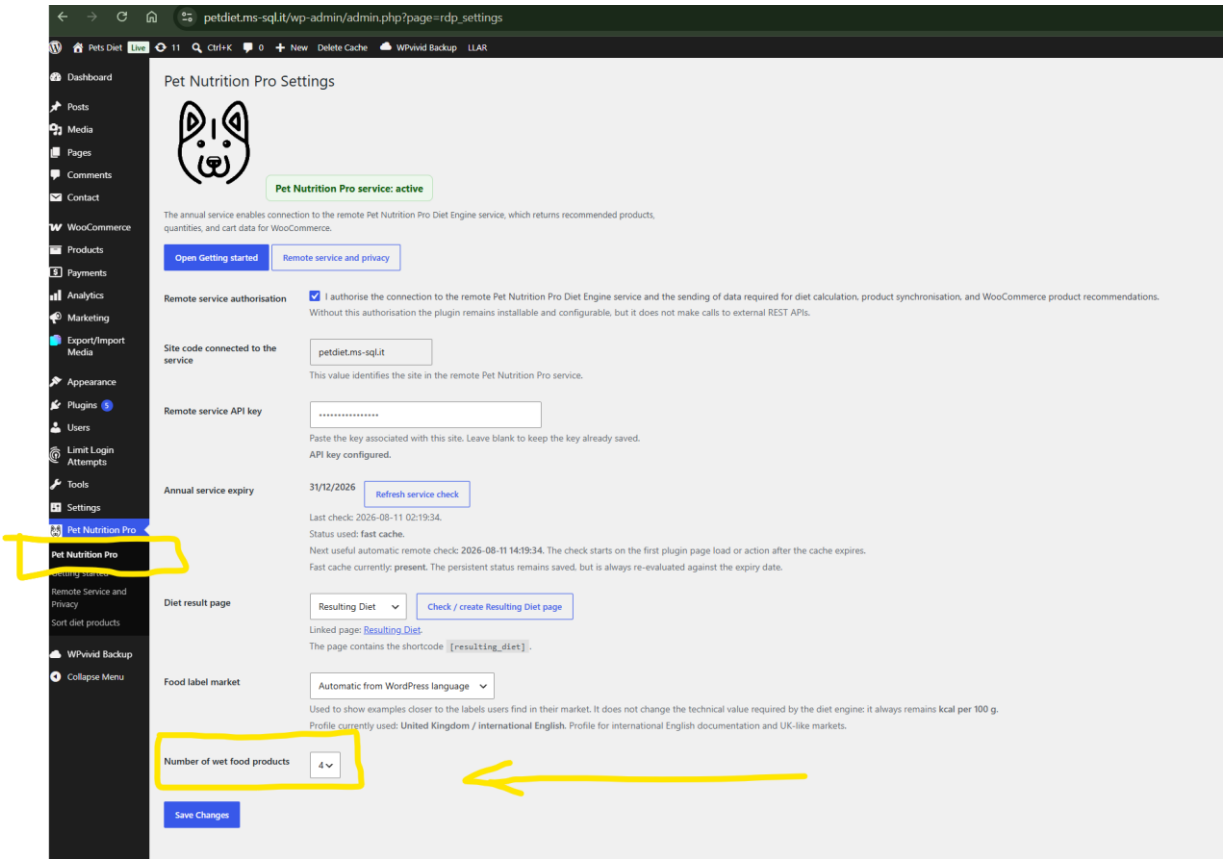


*Abbildung 12.1 - Das Feld *Number of wet food products* auf der Hauptseite von Pet Nutrition Pro. Die Versionsnummer wurde in der Abbildung weggelassen, weil sie für den Ablauf nicht relevant ist.*

12.3 Wie der Wert verwendet wird

Wenn der Benutzer Nassfutter in den Futterpräferenzen auswählt, konsultiert Diet Engine die passende Rangfolge und arbeitet diese von oben nach unten ab. Jedes kompatible Produkt belegt eine verfügbare Position, bis die konfigurierte Zahl erreicht ist oder keine zulässigen Kandidaten mehr vorhanden sind.

Eingestellter Wert	Verfügbare kompatible Kandidaten	Maximales Ergebnis
1	Drei oder mehr	Das erste kompatible Nassfutter der Rangfolge.
2	Drei oder mehr	Die ersten zwei kompatiblen Nassfutterprodukte.
4	Vier oder mehr	Die ersten vier kompatiblen Nassfutterprodukte.
4	Nur zwei	Zwei Nassfutterprodukte; das System erzwingt keine weiteren Artikel.

12.4 Praktisches Beispiel mit dem Wert 4

In der dargestellten Einstellung setzt der Händler den Wert auf 4. Nach dem Speichern kann eine neue Formulierung, in der Nassfutter ausgewählt ist, bis zu vier Nassfutterartikel enthalten. Das System sucht sie in der Rangfolge der jeweiligen Tiergruppe und überspringt jeden inkompatiblen Kandidaten.

Schritt	Vorgang	Ergebnis
1	Pet Nutrition Pro öffnen.	Die Einstellungsseite wird angezeigt.
2	Zu *Number of wet food products* scrollen.	Der aktuell konfigurierte Wert ist sichtbar.
3	Den Wert 4 einstellen.	Eine Nassfutterempfehlung mit maximal vier Artikeln wird vorbereitet.
4	Save Changes drücken.	Der neue Grenzwert wird gespeichert.
5	Eine neue Ernährung mit ausgewähltem Nassfutter erzeugen.	Diet Engine wendet Anzahl, Rangfolge und Kompatibilität an.

Dieser Wert bedeutet nicht vier vollständige Rationen, die addiert werden. Die Artikel gehören zu einer einzigen koordinierten Empfehlung; die angezeigten Mengen müssen im Zusammenhang mit dem gesamten berechneten Futterbedarf gelesen werden.

12.5 Wenn der Benutzer kein Nassfutter auswählt

Die konfigurierte Zahl kommt nur zum Einsatz, wenn die Futterpräferenzen Nassfutter enthalten. Wählt der Benutzer ausschließlich Trockenfutter, ausschließlich Gepufftes Futter oder eine Kombination ohne Nassfutter, bleibt der Wert gespeichert, hat aber keine Auswirkung auf die Formulierung.

12.6 Wirkung späterer Änderungen

Der Händler kann die Anzahl der Nassfutterprodukte im Laufe der Zeit ändern, etwa um die Auswahl zu erweitern, eine zu breite Empfehlung zu reduzieren oder sie einer veränderten kommerziellen Strategie anzupassen. Die Änderung betrifft nachfolgende Formulierungen und schreibt bereits erzeugte Ernährungsblätter nicht rückwirkend um.

- Den Wert reduzieren, um eine kompaktere Auswahl zu präsentieren.
- den Wert erhöhen, um mehr kompatible Alternativen anzuzeigen;
- Die Zahl an die tatsächliche Breite des Nassfuttersortiments anpassen.
- Nach jeder Änderung prüfen, ob die Rangfolge der Nassfutterprodukte weiterhin sinnvoll ist.

12.7 Verfügbarkeit und Lagerbestand

Die Anzahl der Nassfutterprodukte prüft keinen Lagerbestand und garantiert nicht, dass alle vorgeschlagenen Artikel sofort verfügbar sind. Im aktuellen Stand wird die Verfügbarkeit manuell über die Rangfolgen und die normale Katalogverwaltung gesteuert.

Ist ein priorisiertes Nassfutter vorübergehend nicht verfügbar, kann der Händler es in Sort diet products weiter nach hinten verschieben. Eine höhere Produktanzahl darf nicht als Ersatz für Lagerbestandsverwaltung verwendet werden.

12.8 Fehler, die vermieden werden sollten

Fehler	Folge	Korrektur
Save Changes vergessen	Der neue Wert wird nicht gespeichert.	Vor dem Verlassen der Seite speichern.
Anzahl und Reihenfolge verwechseln	Es wird erwartet, dass der Wert bestimmte Produkte auswählt.	Die Priorität in der Rangfolge verwalten.
Den Wert als Verpflichtung interpretieren	Es wird angenommen, dass das System immer alle Positionen füllt.	Den Wert als Maximum verstehen, das der Kompatibilität untergeordnet ist.
Vollständige Rationen addieren	Die koordinierte Empfehlung wird falsch interpretiert.	Mengen zusammen mit dem Gesamtbedarf lesen.
Präferenzen ignorieren	Es wird angenommen, Nassfutter werde immer hinzugefügt.	Prüfen, ob der Benutzer die Futterart ausgewählt hat.

Das vollständige Prüfverfahren wird in Kapitel 15 beschrieben. In diesem Kapitel gilt weiterhin die soeben erläuterte spezifische Regel.

Für das vollständige Prüfverfahren siehe Kapitel 15. Die hier beschriebene Regel bleibt dabei unverändert. Die Anzahl der Nassfutterprodukte ist eine Konfiguration der Diet-Engine-Empfehlung; den vollständigen Funktionsvergleich enthält Kapitel 16.

12.9 Zusammenfassung

- Die Zahl legt die maximale Anzahl der vorschlagbaren Nassfutterprodukte fest.
- Die Rangfolge bestimmt, welche kompatiblen Kandidaten zuerst berücksichtigt werden.
- Gibt es weniger kompatible Produkte als den eingestellten Wert, bleibt die Empfehlung kürzer.
- Die Einstellung wirkt nur, wenn der Benutzer Nassfutter auswählt.
- Änderungen müssen gespeichert werden und gelten für nachfolgende Formulierungen.
- Die Free-Version empfiehlt und druckt keine Produkte; diese Funktion gehört zu Diet Engine.

13. Vom Ausfüllen des Formulars bis zum WooCommerce-Warenkorb

Dieses Kapitel rekonstruiert eine vollständige Formulierung auf der Demonstrationswebsite. Alle Schritte gehören zu demselben Fall: der Hund Argo, die eingegebenen Daten, der berechnete Bedarf, die tatsächlich von Diet Engine zurückgegebenen Produkte, das als PDF gespeicherte Ernährungsblatt und die Übertragung der Artikel in den WooCommerce-Warenkorb.

Was der Fall zeigt. Die Sortierung vergibt Vorrang ausschließlich unter kompatiblen Produkten. Ein früher platziertes Produkt kann ausgeschlossen werden; der Motor setzt die Rangfolge dann bis zum ersten zulässigen Kandidaten fort.

13.1 Argos Profil

Parameter	Wert
Tier und Größe	Großer Hund
Name	Argo
Geschlecht	Männlich
Alter	4 Jahre, 0 Monate
Gewicht	38 kg
Körperzustand	Normalgewicht
Aktivität	Geht 1 bis 2 Stunden pro Tag spazieren
Kastriert	Nein
Futterausschlüsse	Keine
Angegebene Empfindlichkeit	Gelenkempfindlichkeit
Präferenzen	Trockenfutter und Nassfutter

Das Profil ist bewusst einfach, aber selektiv: Argo ist ein erwachsener großer Hund ohne Futterausschlüsse. Die Gelenkempfindlichkeit ermöglicht es zu überprüfen, dass die Kompatibilität Vorrang vor der rein kommerziellen Position hat.

13.2 Identifikationsdaten eingeben

Es werden Hund, Männlich und Großer Hund ausgewählt; anschließend werden Name, Gewicht und Alter eingegeben. Die Größenhilfe weist darauf hin, dass ein Hund über 26 kg zur Gruppe *Groß* gehört. Argos Gewicht von 38 kg ist daher mit der gewählten Größe vereinbar.

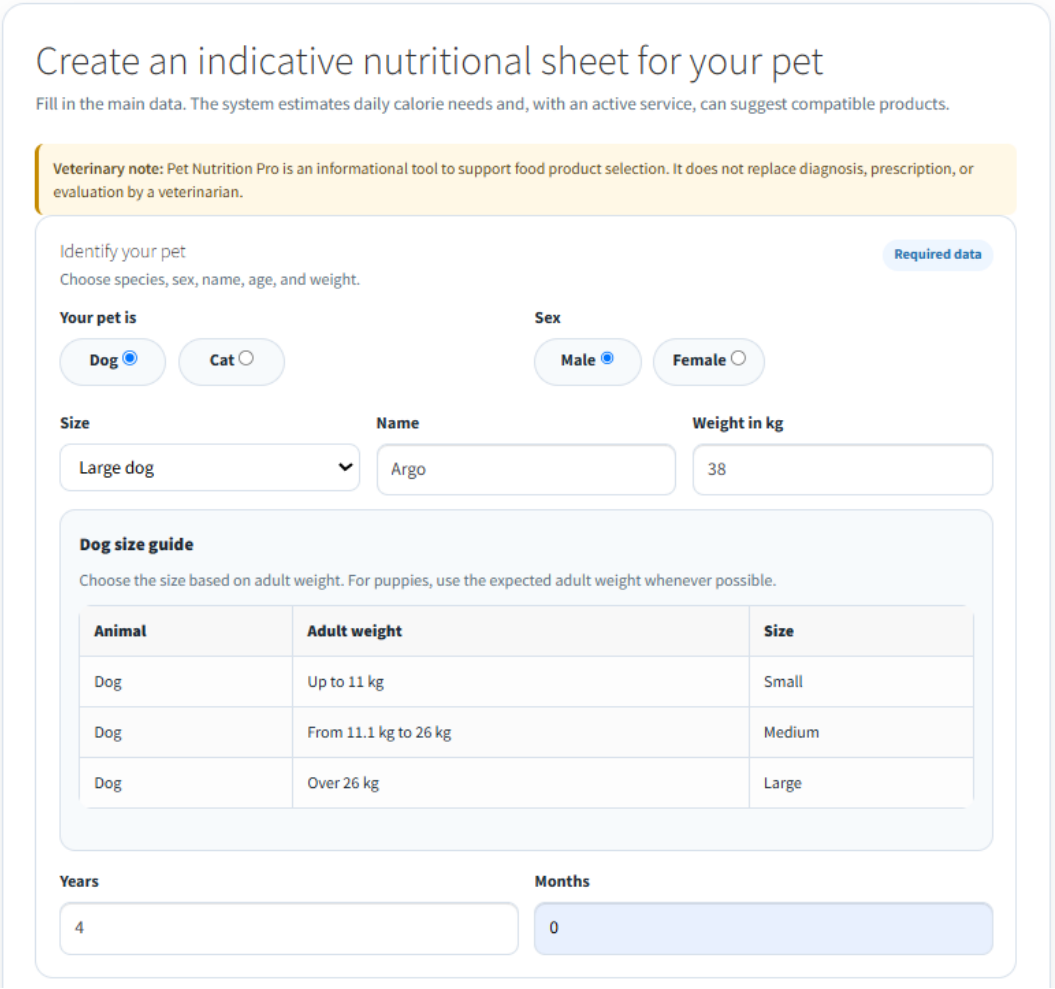


Abbildung 13.1 - Identifikationsdaten von Argo: großer Hund, männlich, 38 kg, 4 Jahre.

13.3 Zustand, Empfindlichkeiten und Präferenzen vervollständigen

Der Körperzustand ist Normalgewicht, die Aktivität liegt zwischen einer und zwei Stunden Spaziergang pro Tag. Es werden keine Unverträglichkeiten oder Ausschlüsse ausgewählt. Unter den Empfindlichkeiten wird nur die Gelenkempfindlichkeit angegeben; bei den Präferenzen werden Trockenfutter und Nassfutter gewählt. Das Foto ist optional und dient ausschließlich dem druckbaren Ernährungsblatt: Es wird im Browser verkleinert, nicht auf der Website gespeichert und nicht an den Remote-Dienst übertragen.

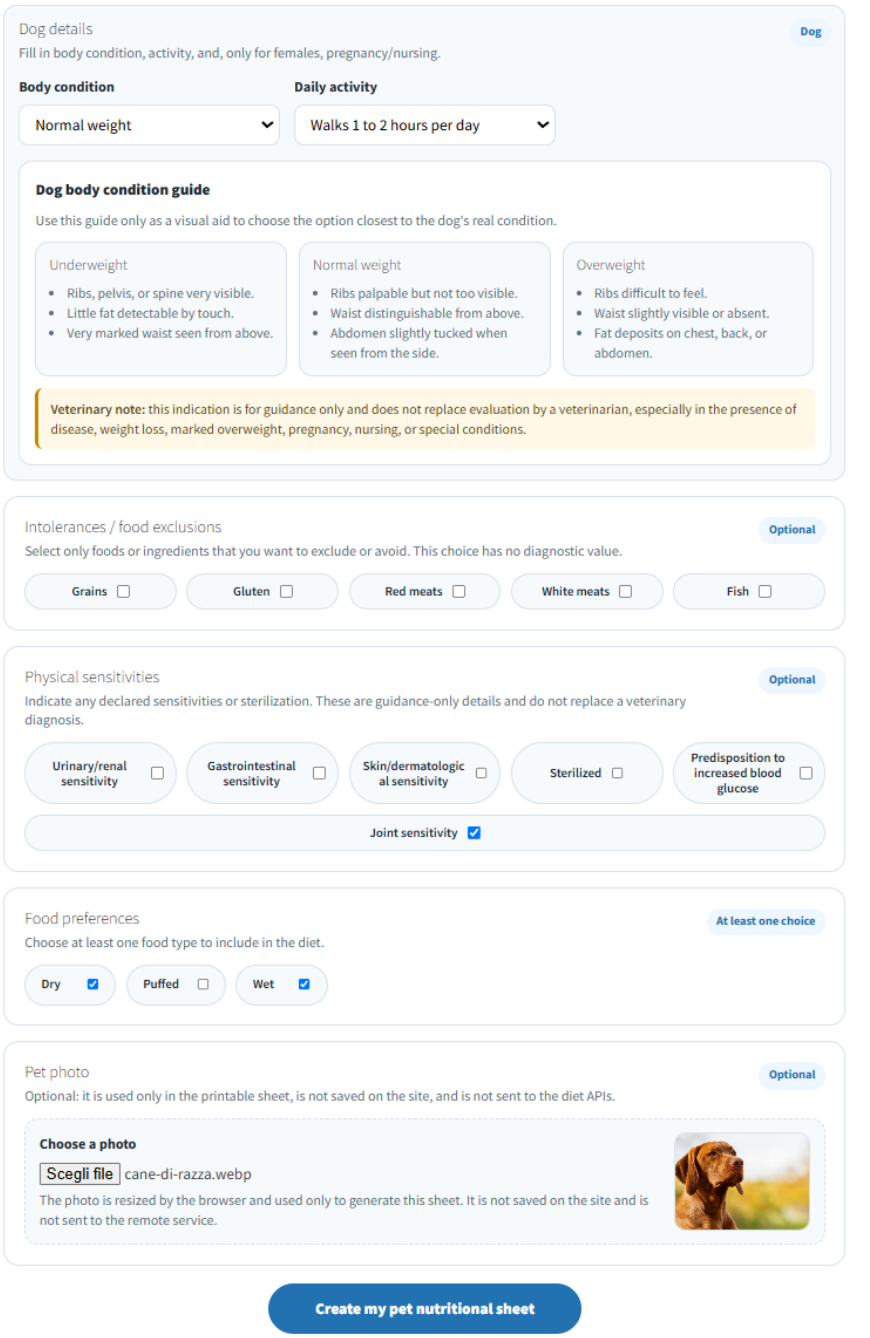


Abbildung 13.2 - Zweiter Teil des Formulars: Gelenkempfindlichkeit, Präferenzen Trockenfutter + Nassfutter und optionales Foto.

13.4 Ernährungsblatt erzeugen und lesen

Nach dem Klick auf Create my pet nutritional sheet berechnet das System für Argo einen Richtwert von 1.515 kcal pro Tag. Der erste Teil des Blatts fasst alle eingegebenen Daten zusammen und ermöglicht eine unmittelbare Kontrolle, bevor die Futterempfehlung interpretiert wird.

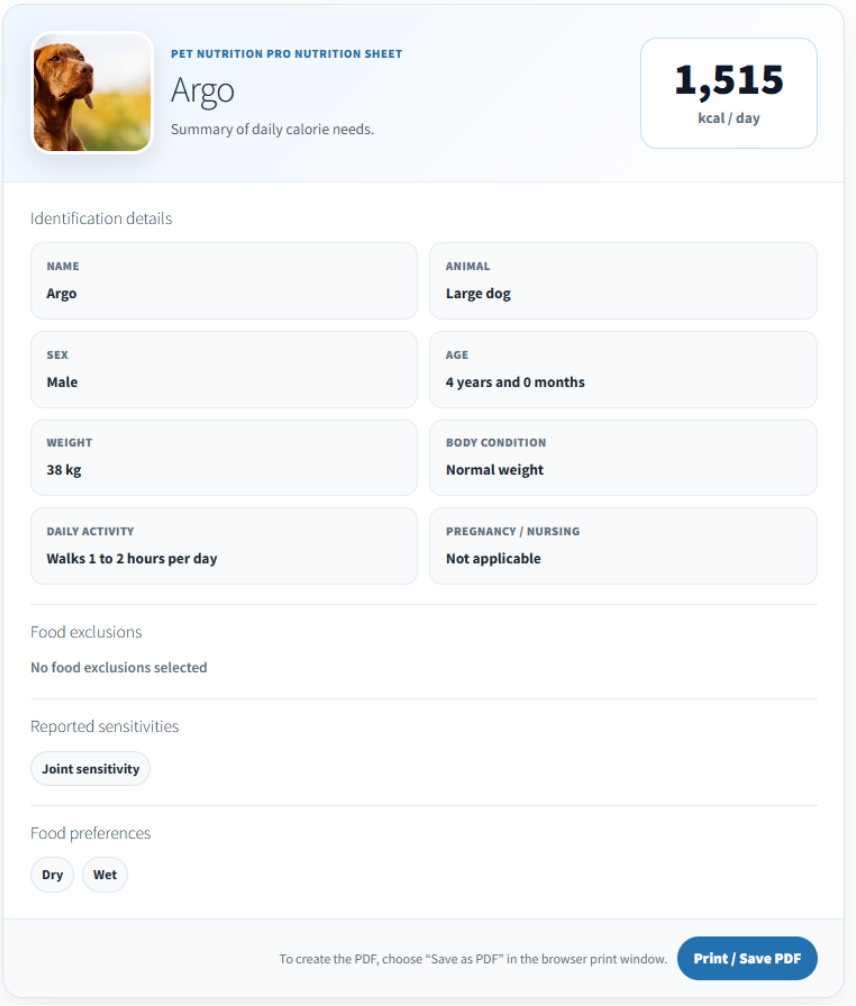


Abbildung 13.3 - Argos Ernährungsblatt: Foto, Identifikationsdaten und Bedarf von 1.515 kcal pro Tag.

13.5 Kompatibilität und Rangfolge im realen Ergebnis

In der Trockenfutter-Rangfolge für große Hunde stand product-test vor den übrigen Artikeln. Da es nicht als mit der Gelenkempfindlichkeit kompatibel konfiguriert ist, wird es ausgeschlossen. Die Engine geht in der Rangfolge weiter und wählt SECCO-TEST, den nächsten kompatiblen Kandidaten in der tatsächlich gespeicherten Reihenfolge.

Trockenfutter-Kandidat	Interpretation des Falls	Ergebnis
product-test	Steht weiter oben, besteht aber den Filter Gelenkempfindlichkeit nicht.	Ausgeschlossen
SECCO-TEST	Folgt in der Rangfolge und ist als kompatibel konfiguriert.	Ausgewählt
Highland Lamb Maxi Dry	Könnte erst nach den vorhergehenden kompatiblen Kandidaten bewertet werden.	Nicht erreicht

Soll später ein öffentliches Beispiel mit Highland Lamb Maxi Dry aufgebaut werden, muss SECCO-TEST in der Rangfolge nach hinten verschoben oder *Presente nella Dieta / Included in diet* vorübergehend

deaktiviert werden. Es wäre nicht korrekt, diesem dokumentierten Fall ein anderes Ergebnis zuzuschreiben.

13.6 Empfohlene Produkte

Der Abschnitt Empfohlene Produkte enthält ein Trockenfutter und vier Nassfutterprodukte, entsprechend Argos Präferenzen und dem auf 4 gesetzten Grenzwert für Nassfutterprodukte. Die Nassfutterprodukte erscheinen nach ihrer Rangfolge, nachdem die Kompatibilitätsfilter angewendet wurden.

Futterart	Vorgeschlagenes Produkt
Trockenfutter	SECCO-TEST
Nassfutter 1	Ocean Tuna Garden Wet
Nassfutter 2	Tender Lamb Rice Wet
Nassfutter 3	Rabbit Garden Wet
Nassfutter 4	Venison Garden Maxi Wet

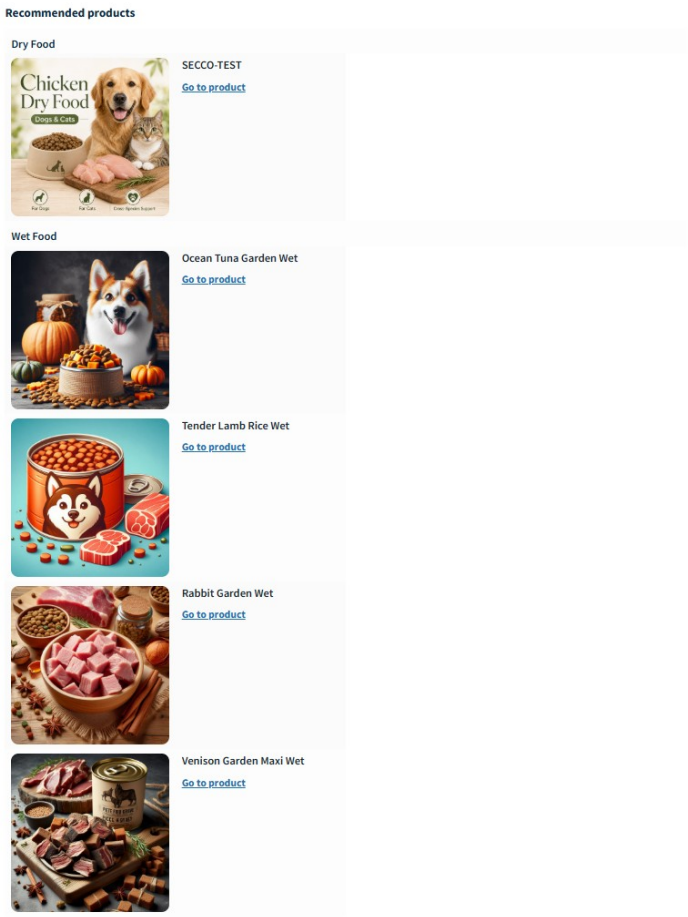


Abbildung 13.4 - Tatsächliche Liste der empfohlenen Produkte: ein Trockenfutter und vier Nassfutterprodukte.

13.7 Koordinierte Tagesmengen

Die berechnete Aufteilung beträgt 409 g Trockenfutter pro Tag und 172 g Nassfutter pro Tag. Der Nassfutterwert ist die tägliche Menge der Futterart innerhalb der koordinierten Empfehlung: Er darf nicht mit vier multipliziert werden und stellt nicht vier vollständige Rationen dar, die addiert werden müssten.

Futterart	Tagesmenge
Trockenfutter	409 g/Tag
Gepufftes Futter	Nicht ausgewählt
Nassfutter	172 g/Tag

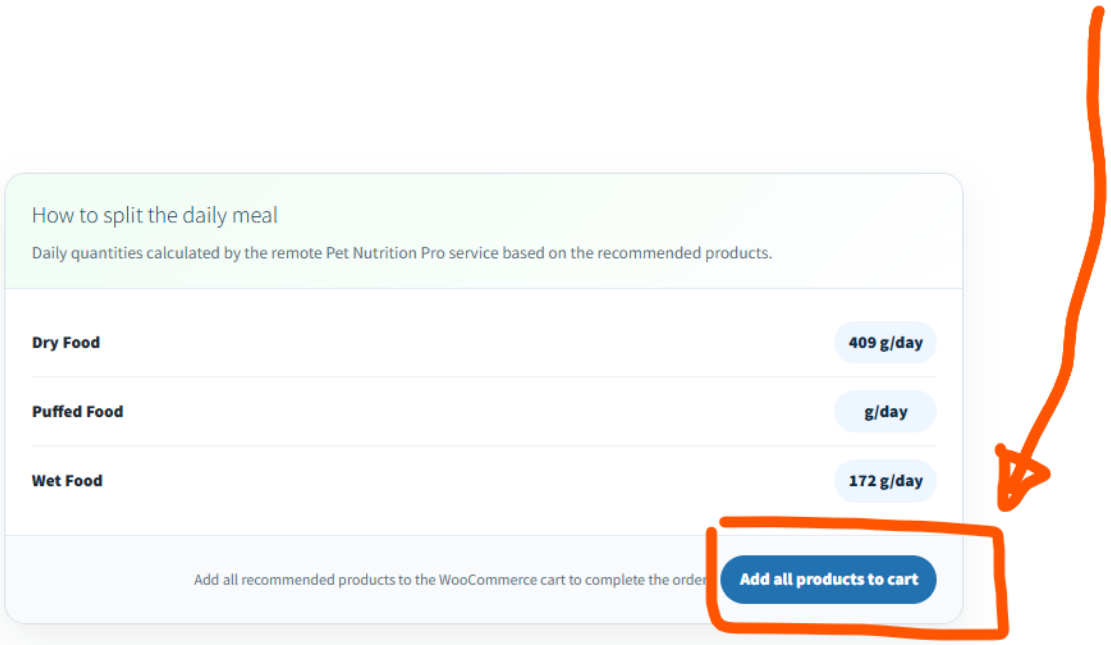
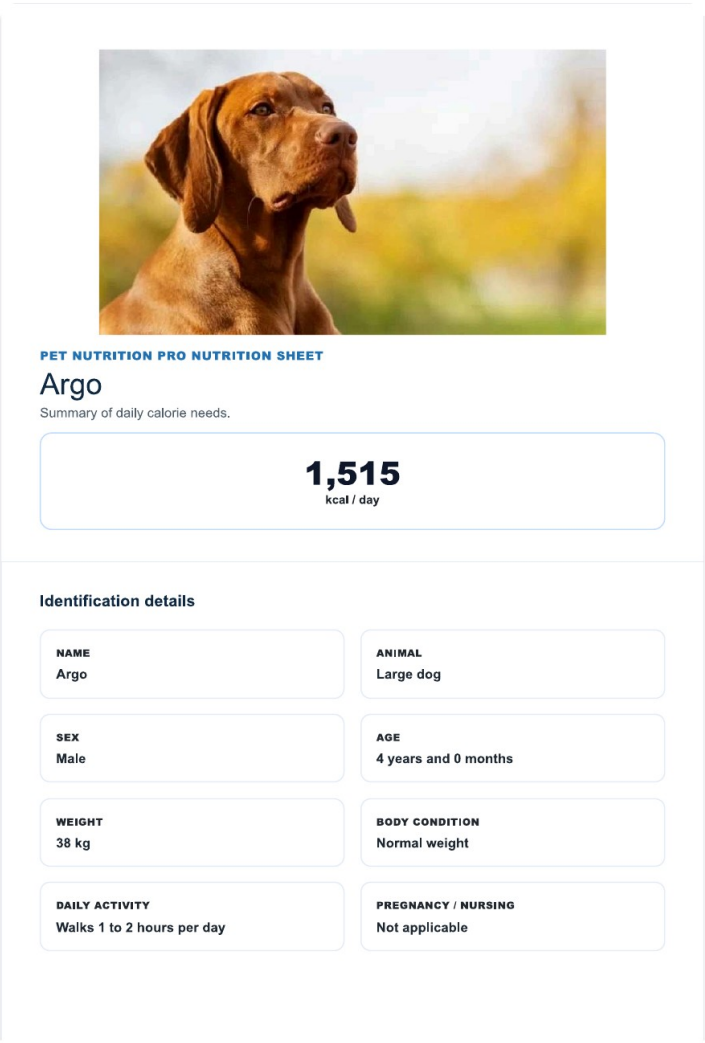


Abbildung 13.5 - Tagesaufteilung und Schaltfläche Add all products to cart.

13.8 Ernährungsblatt drucken oder als PDF speichern

Die Schaltfläche Print / Save PDF öffnet den Druckdialog des Browsers. Mit Als PDF speichern wird ein dreiseitiges Blatt erzeugt, das Foto, Bedarf, Tierdaten, Empfindlichkeiten, Präferenzen, Produkte und Tagesaufteilung enthält. Die Darstellung hängt vom verwendeten Browser und Drucksystem ab.



PET NUTRITION PRO NUTRITION SHEET

Argo

Summary of daily calorie needs.

1,515
kcal / day

Identification details

NAME Argo	ANIMAL Large dog
SEX Male	AGE 4 years and 0 months
WEIGHT 38 kg	BODY CONDITION Normal weight
DAILY ACTIVITY Walks 1 to 2 hours per day	PREGNANCY / NURSING Not applicable

Abbildung 13.6 - PDF, Seite 1: Foto, Bedarf und Identifikationsdaten.

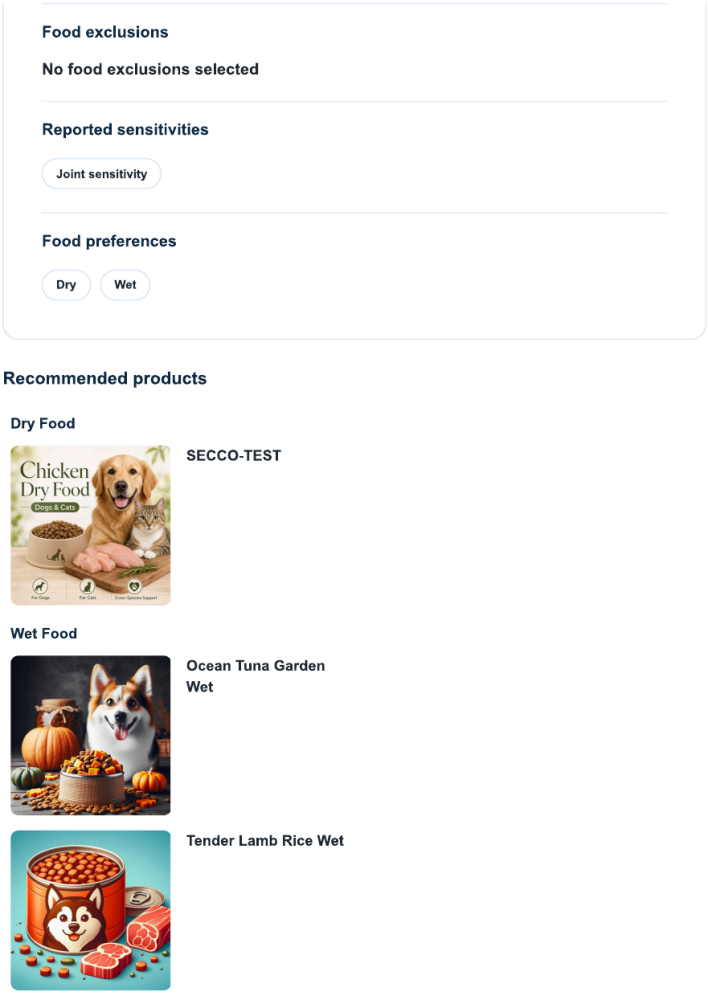


Abbildung 13.7 - PDF, Seite 2: Empfindlichkeiten, Präferenzen und erster Teil der Produkte.

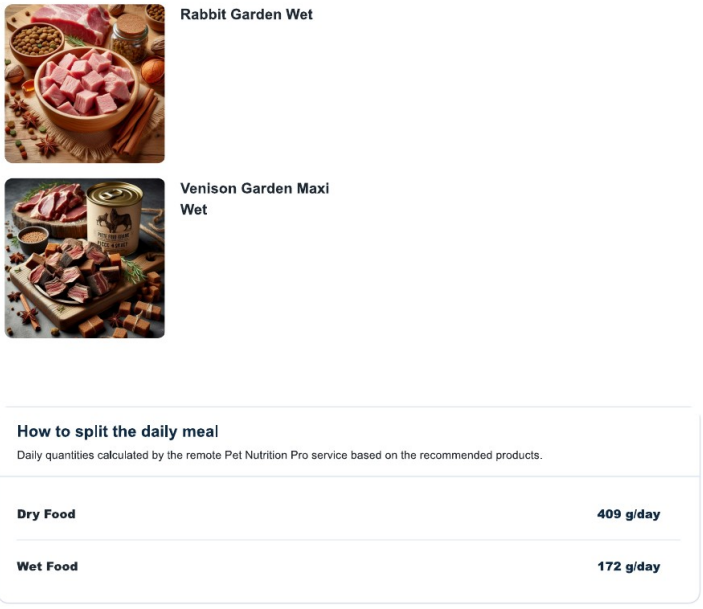


Abbildung 13.8 - PDF, Seite 3: letzte Nassfutterprodukte und Tagesmengen.

13.9 Produkte in den Warenkorb übertragen

Nach einem Klick auf Add all products to cart erhält WooCommerce alle empfohlenen Artikel. Im Fall Argo werden SECCO-TEST und die vier Nassfutterprodukte hinzugefügt. Dadurch müssen die einzelnen Produktseiten nicht nacheinander geöffnet und die Artikel nicht manuell hinzugefügt werden.

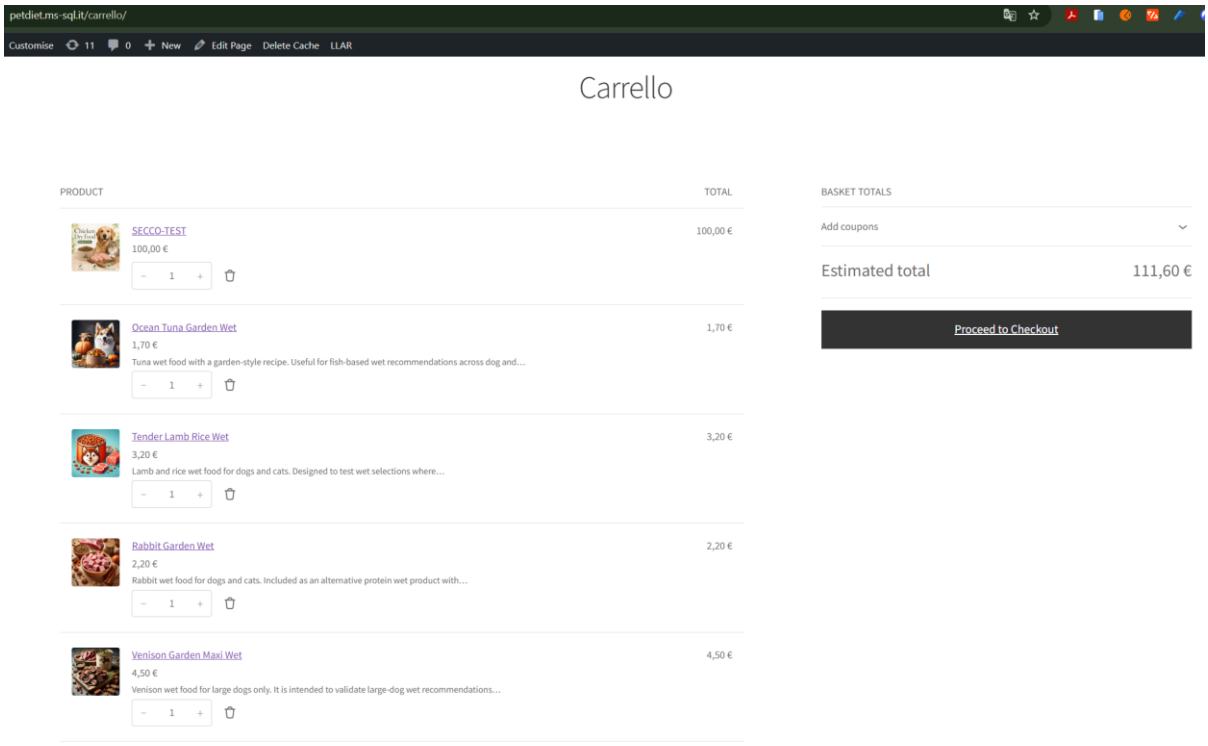


Abbildung 13.9 - WooCommerce-Warenkorb nach der Übertragung: fünf Produkte, jeweils mit der anfänglichen kommerziellen Menge 1.

Der Warenkorb zeigt Preise und kommerzielle Stückzahlen. Er rechnet die 409 g und 172 g nicht automatisch in die für einen bestimmten Zeitraum benötigten Packungen um. Außerdem wird der Warenkorb vor dem Vorgang nicht geleert: War ein Artikel bereits vorhanden, kann seine Menge erhöht werden.

13.10 Was der Fall gezeigt hat

- Argos Profil ergibt einen Richtwert von 1.515 kcal pro Tag.
- Die Gelenkempfindlichkeit schließt product-test trotz dessen Priorität aus.
- SECCO-TEST wird gewählt, weil es das nächste kompatible Trockenfutter in der gespeicherten Rangfolge ist.
- Der Grenzwert von vier Nassfutterprodukten führt zu vier kompatiblen Kandidaten in der vorgesehenen Reihenfolge.
- Die Tagesmenge ist zwischen den Futterarten koordiniert und darf nicht mit der Zahl der Artikel multipliziert werden.
- Das Ernährungsblatt kann mit optionalem Foto gedruckt oder als PDF gespeichert werden.
- Die dafür vorgesehene Schaltfläche überträgt alle empfohlenen Produkte in den WooCommerce-Warenkorb.

14. Vom Katzenprofil zur Futterempfehlung

Nach dem Hundefall Argo verfolgt dieses Kapitel eine vollständige Formulierung für eine Katze. Der gesamte Ablauf betrifft dieselbe Katze: Mia. Die eingegebenen Daten, der berechnete Bedarf, die empfohlenen Produkte und der Warenkorb gehören zu einem einzigen realen Ergebnis der Demonstrationswebsite.

Ein ergänzender Fall. Argo zeigte, dass die Kompatibilität ein priorisiertes Produkt ausschließen kann. Mia zeigt das umgekehrte Verhalten: Besteht das erste Produkt alle Filter, wird es entsprechend der eigenen Katzensortierung ausgewählt.

14.1 Mias Profil

Parameter	Wert
Tier	Katze
Name	Mia
Geschlecht	Weiblich
Alter	6 Jahre, 0 Monate
Gewicht	4,5 kg
Lebensphase	Erwachsen, nicht Senior
Körperzustand	Normalgewicht
Sterilisiert	Ja
Trächtigkeit/Säugezeit	Nicht trächtig und nicht säugend
Futterausschlüsse	Keine
Weitere Empfindlichkeiten	Keine
Präferenzen	Trockenfutter und Nassfutter

Das Profil stellt eine bei erwachsenen Katzen häufige Variable in den Vordergrund: die Sterilisation. Unverträglichkeiten, Ausschlüsse oder weitere Empfindlichkeiten werden nicht angegeben, sodass die Anwendung der Katzen-Rangfolge ohne zusätzliche Filter beobachtet werden kann.

14.2 Identifikationsdaten eingeben

Im Formular werden Katze und Weiblich ausgewählt; anschließend werden Name, Gewicht und Alter eingegeben. Mia wiegt genau 4,5 kg: Die im Formular sichtbare Größenhilfe ordnet bis einschließlich 4,5 kg der mittleren Größe und Werte über 4,5 kg der großen Größe zu. Die dargestellte Auswahl ist daher mit dem angegebenen Grenzwert vereinbar.

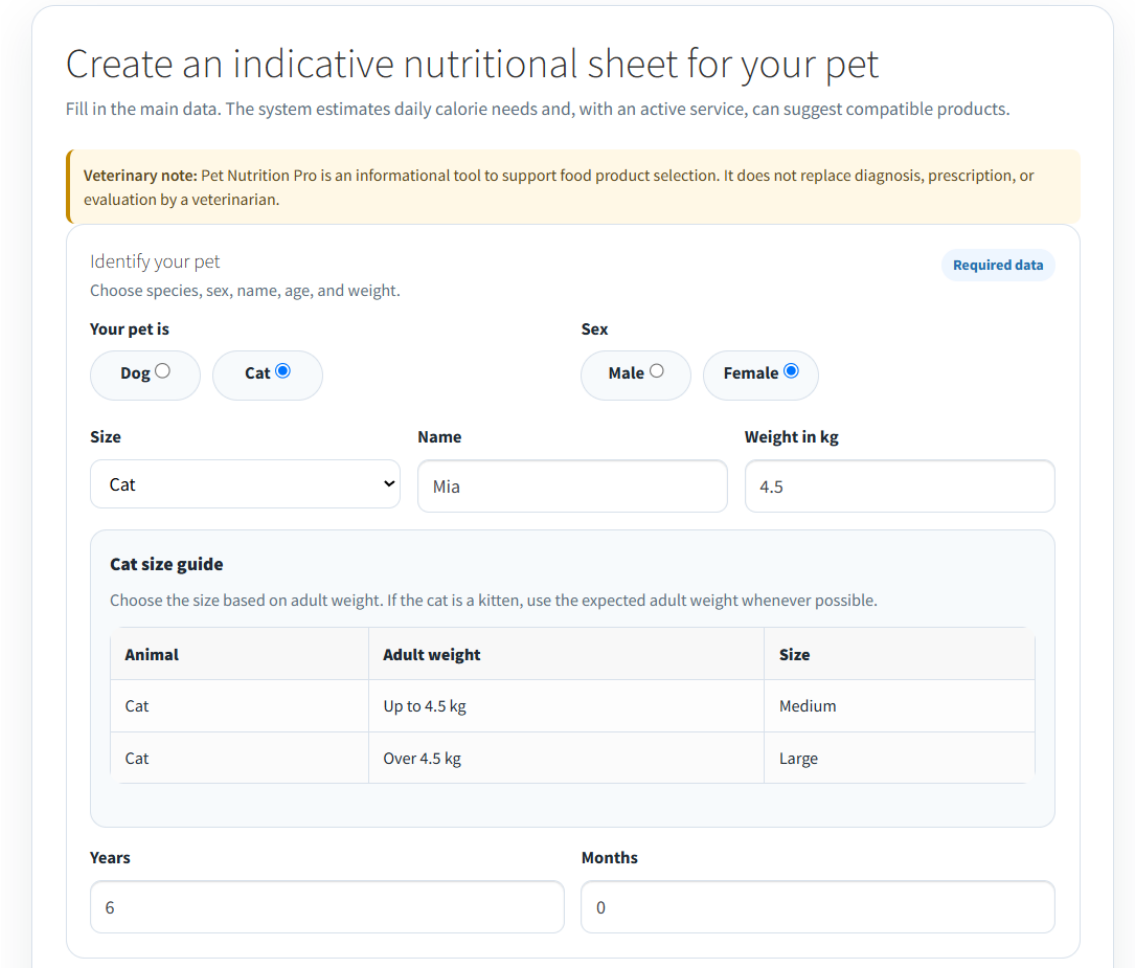


Abbildung 14.1 - Identifikationsdaten von Mia: Katze, weiblich, 4,5 kg, 6 Jahre.

14.3 Zustand, Sterilisation und Präferenzen

Mia wird nicht als Senior angegeben, hat einen normalen Körperzustand und ist weder trächtig noch säugend. Es werden keine Futterausschlüsse ausgewählt. Unter den Empfindlichkeiten wird nur Sterilisiert aktiviert; bei den Präferenzen werden Trockenfutter und Nassfutter gewählt. Das optionale Foto wird für das druckbare Ernährungsblatt verwendet, jedoch nicht auf der Website gespeichert und nicht an den Remote-Dienst übertragen.

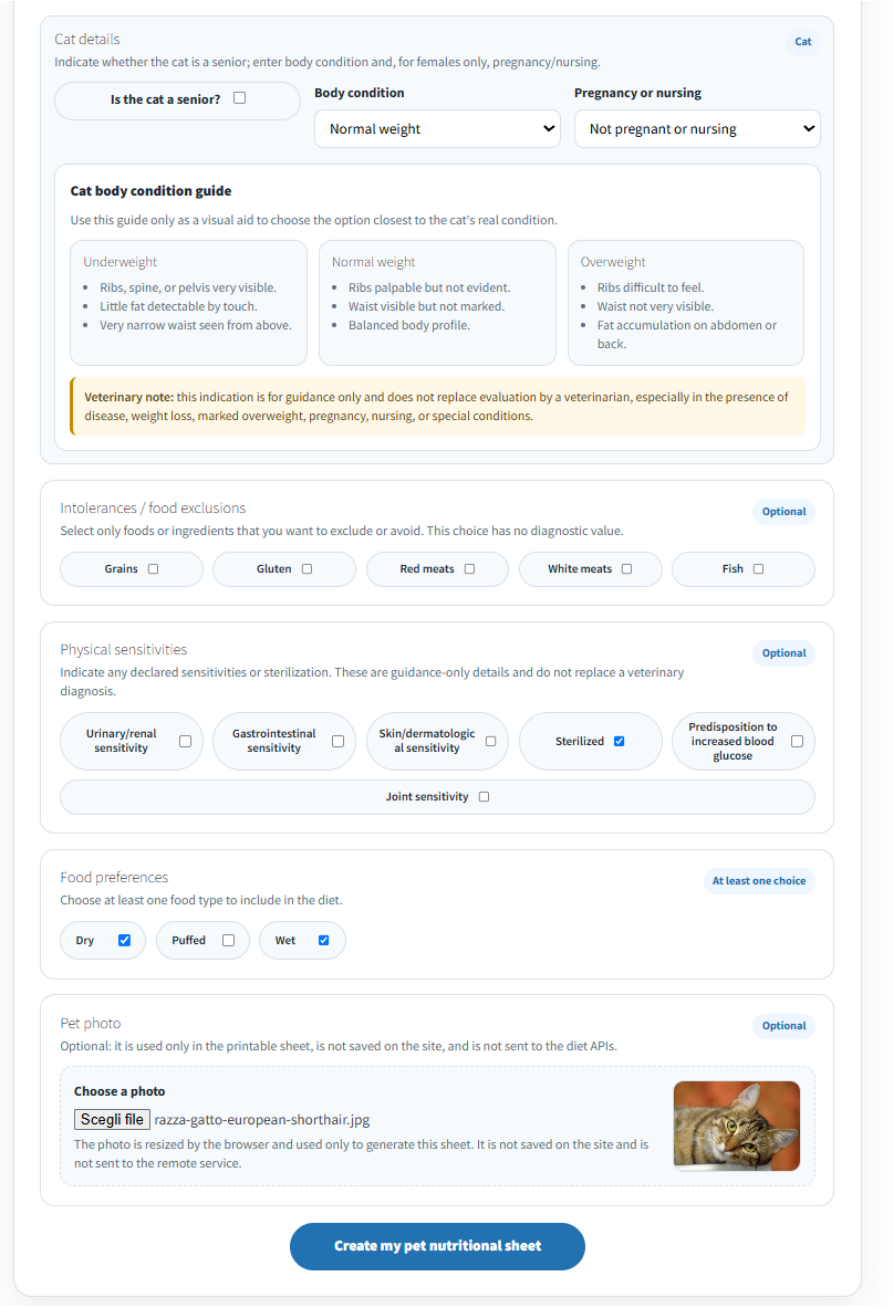


Abbildung 14.2 - Zweiter Teil des Formulars: Sterilisation, Präferenzen Trockenfutter + Nassfutter und optionales Foto.

14.4 Berechneter Kalorienbedarf

Nach dem Klick auf Create my pet nutritional sheet erzeugt das System Mias Blatt und schätzt einen Richtwert von 184 kcal pro Tag. Der erste Teil fasst Foto, Name, Geschlecht, Alter, Gewicht, Körperzustand, Reproduktionsstatus, fehlende Ausschlüsse, Sterilisation und Futterpräferenzen zusammen.

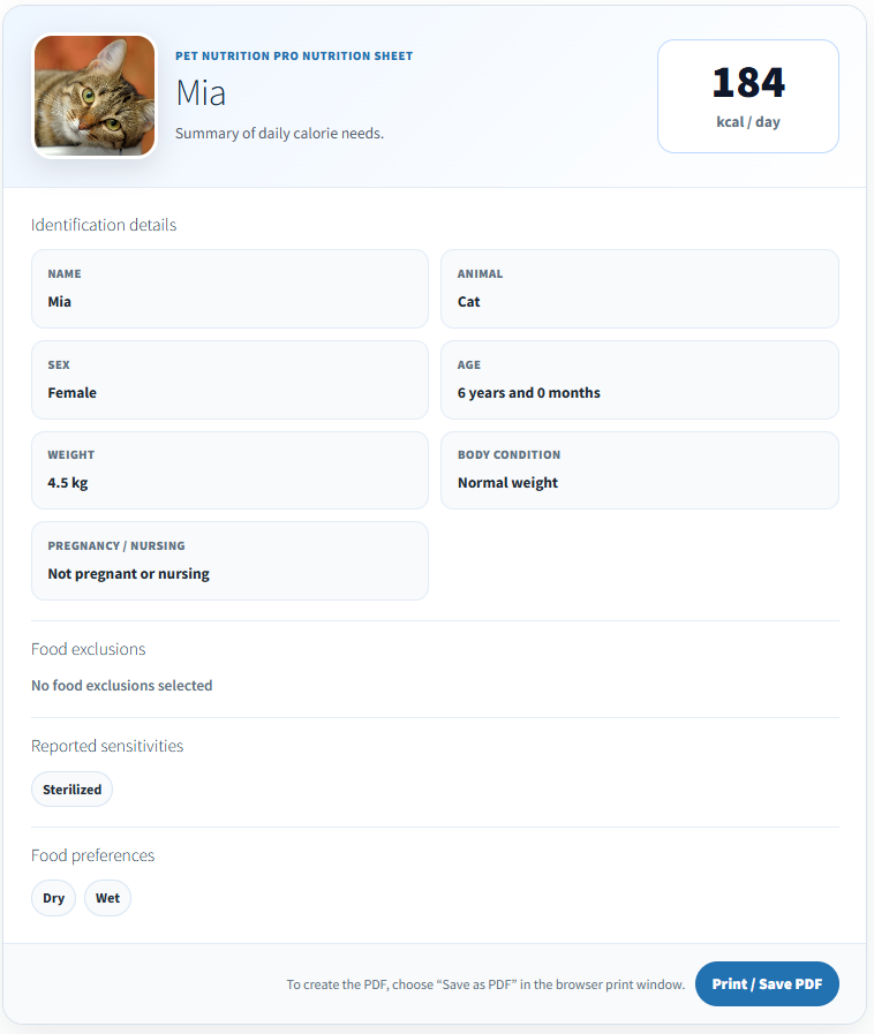


Abbildung 14.3 - Mias Ernährungsblatt: Profilzusammenfassung und Bedarf von 184 kcal pro Tag.

14.5 Kompatibilität und Katzen-Rangfolge

Mia hat keine Futterausschlüsse und keine weiteren Empfindlichkeiten außer der Sterilisation. Im realen Ergebnis besteht product-test daher die für ihr Profil geltenden Filter und wird ausgewählt, weil es in der Katzen-Rangfolge für Trockenfutter an der ersten nutzbaren Position steht.

Regel	Anwendung im Fall	Ergebnis
Kompatibilität	product-test ist für Mias angegebenes Profil als zulässig konfiguriert.	Bestanden
Rangfolge	Es ist das erste kompatible Trockenfutter in der Katzen-Rangfolge.	Priorität angewendet
Auswahl	Die Engine empfiehlt für die Futterart Trockenfutter nur ein Produkt.	product-test

Produktname und Produktbild bestimmen nicht die vom Motor verwendete Futterart. Entscheidend ist die technische Produktkonfiguration im Katalog - in diesem Fall Trockenfutter -, die festlegt, in welcher Rangfolge der Artikel bewertet wird.

14.6 Produkte und Tagesmengen

Die reale Empfehlung umfasst ein Trockenfutter und drei Nassfutterprodukte. Auch wenn eine höhere maximale Anzahl an Nassfutterartikeln konfiguriert werden kann, enthält das Ergebnis nur die kompatiblen Kandidaten, die für Mias Profil tatsächlich zurückgegeben werden.

Futterart	Vorgeschlagenes Produkt
Trockenfutter	product-test
Nassfutter 1	Soft Chicken Pumpkin Wet
Nassfutter 2	Beef Mousse Cat Dog Wet
Nassfutter 3	Mackerel Light Wet

Die berechnete Aufteilung beträgt 19 g Trockenfutter pro Tag und 123 g Nassfutter pro Tag. Gepufftes Futter wurde nicht ausgewählt und nimmt an der Formulierung nicht teil.

Futterart	Tagesmenge
Trockenfutter	19 g/Tag
Gepufftes Futter	Nicht ausgewählt
Nassfutter	123 g/Tag insgesamt

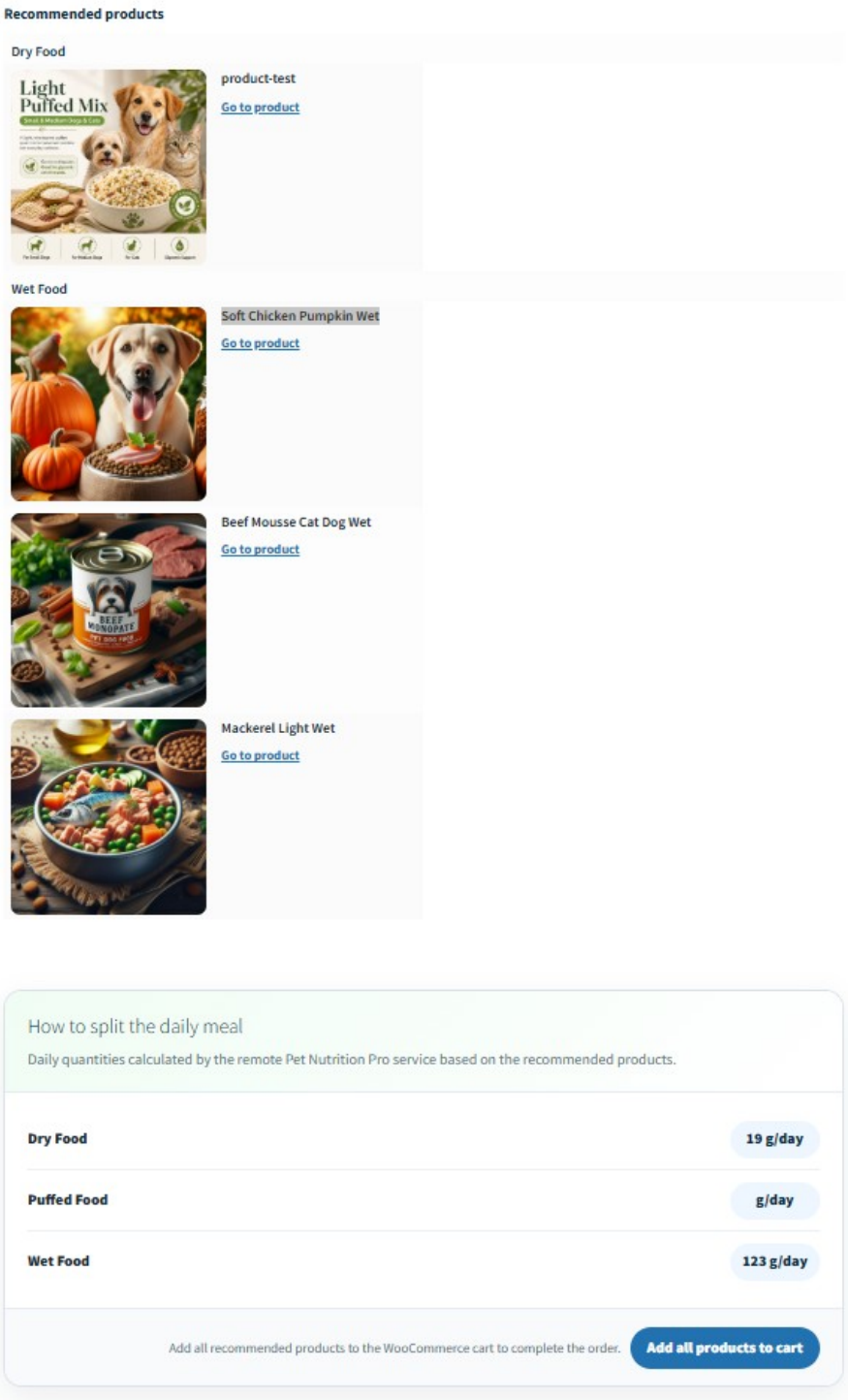


Abbildung 14.4 - Empfohlene Produkte, Tagesaufteilung und Schaltfläche für den Warenkorb.

14.7 Vom Ernährungsblatt zum WooCommerce-Warenkorb

Die Schaltfläche Add all products to cart überträgt alle vier empfohlenen Artikel in WooCommerce. Jedes Produkt wird zunächst mit der kommerziellen Menge 1 hinzugefügt: Diese Einheit steht für eine kaufbare Packung, nicht für die Tagesgramm der Ernährung.

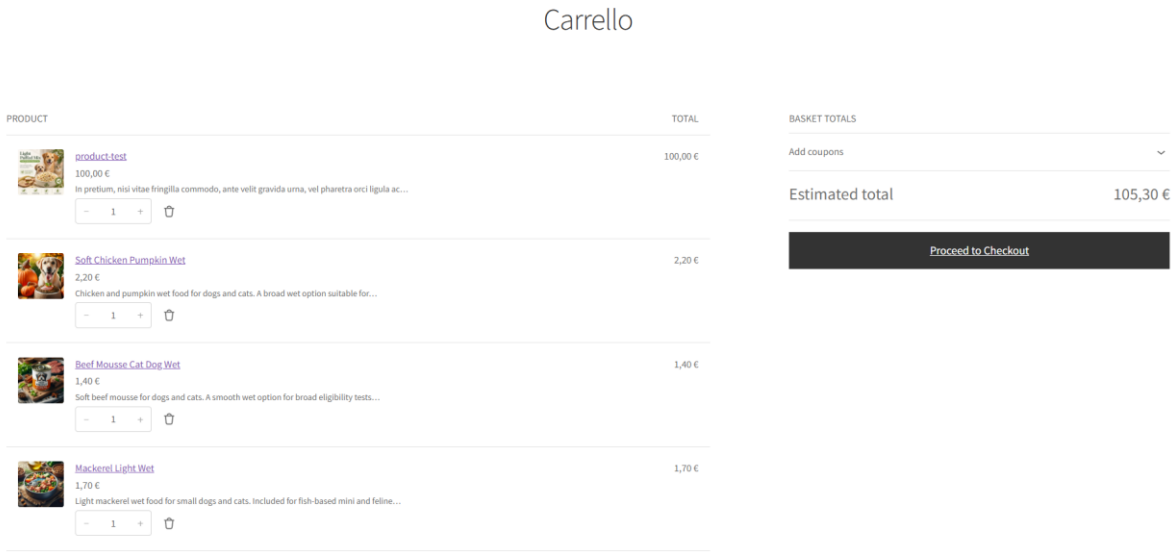


Abbildung 14.5 - WooCommerce-Warenkorb mit product-test und den drei empfohlenen Nassfutterprodukten.

Im dargestellten Ergebnis beträgt der geschätzte Warenkorbwert 105,30 EUR. Preise, Mengen und Verfügbarkeit werden normal in WooCommerce verwaltet. Der Benutzer kann Stückzahlen ändern, Artikel entfernen oder zum Checkout gehen; die Engine rechnet die Ration nicht automatisch in die für eine Woche oder einen Monat benötigten Packungen um.

> *Die Grenze zwischen Free-Ernährungsblatt und Diet-Engine-Empfehlung wird in Kapitel 16 zusammengefasst.*

14.8 Was der Fall gezeigt hat

- Mia ist eine erwachsene, 4,5 kg schwere, sterilisierte Katze mit normalem Körperzustand.
- Das System schätzt einen Richtwert von 184 kcal pro Tag.
- Ohne zusätzliche Ausschlüsse besteht product-test die Kompatibilitätsprüfung und wird gemäß Katzen-Rangfolge ausgewählt.
- Die Empfehlung umfasst ein Trockenfutter und drei tatsächlich von der Engine zurückgegebene Nassfutterprodukte.
- Die Ration ist in 19 g/Tag Trockenfutter und 123 g/Tag Nassfutter insgesamt aufgeteilt.
- Vier Artikel werden als kommerzielle Einheiten in den Warenkorb übertragen, zunächst je eine Einheit pro Produkt.
- Der Katzenfall ergänzt den Hundefall und zeigt das Verhalten der Rangfolge, wenn der erste Kandidat nicht ausgeschlossen wird.

15. Konfiguration mit der TEST/KONTROLLE-Methode prüfen

Nach der Konfiguration des Katalogs und den vollständigen Fällen Argo und Mia ist ein reproduzierbares Prüfverfahren erforderlich. Die TEST/KONTROLLE-Methode überprüft jeweils eine Regel mit zwei nahezu identischen technischen Produkten und einem Tierprofil, das gezielt so aufgebaut wird, dass genau diese Regel ausgelöst wird.

Grundprinzip. TEST muss erscheinen; KONTROLLE muss ausgeschlossen bleiben. Zwischen den beiden Produkten darf sich nur eine einzige Einstellung unterscheiden.

15.1 Warum zwei Produkte erforderlich sind

Das Erscheinen eines TEST-Produkts beweist allein nur, dass mindestens eine Konfiguration akzeptiert wurde. Es beweist nicht, dass der Filter eine unpassende Konfiguration korrekt zurückweist. Das KONTROLLE-Produkt liefert den notwendigen negativen Vergleich.

Produkt	Konfiguration	Erwartetes Ergebnis
SECCO-TEST	Besitzt alle vom Profil geforderten Merkmale.	Muss erscheinen.
SECCO-CONTROLLO	Ist mit TEST identisch, außer dass eine einzelne Kompatibilität entfernt wurde.	Darf nicht erscheinen.

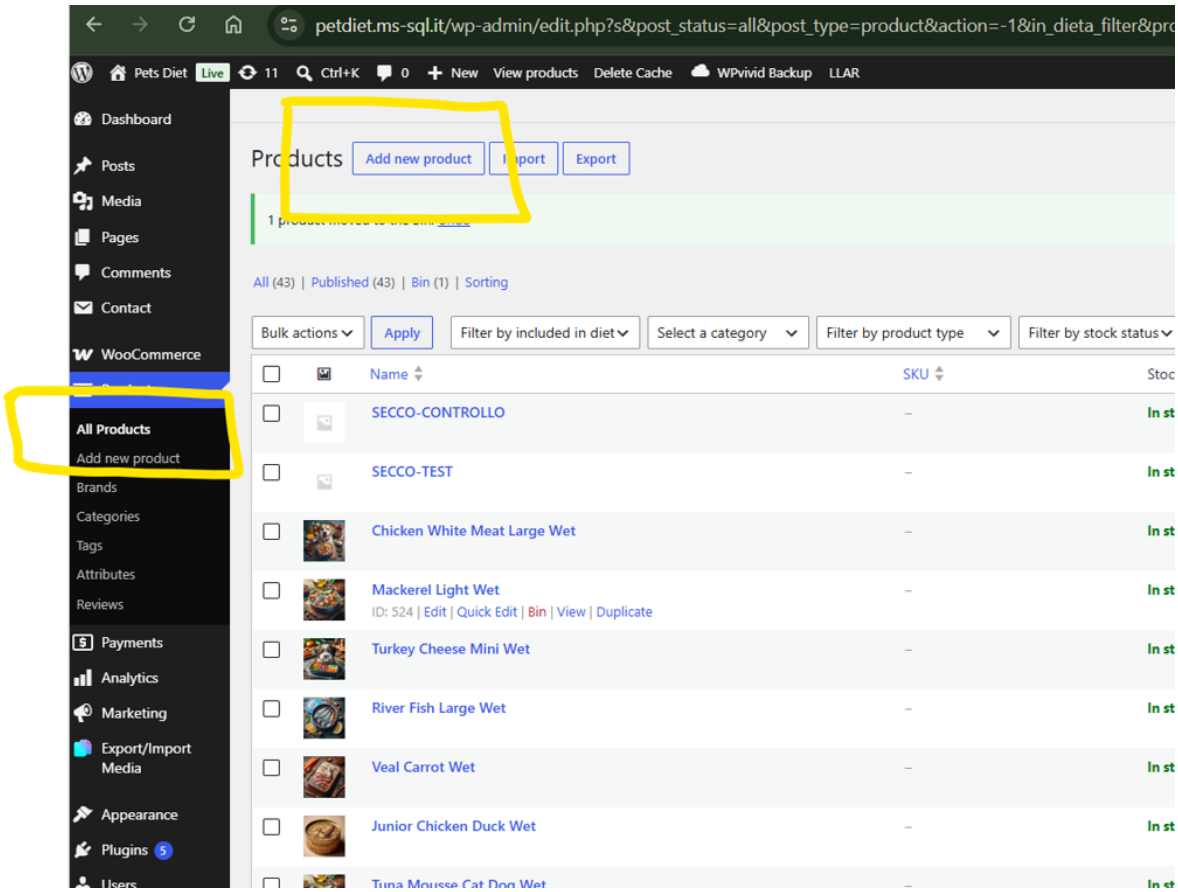


Abbildung 15.1 - Die beiden technischen Produkte SECCO-CONTROLLO und SECCO-TEST im WooCommerce-Katalog.

15.2 Das Paar korrekt vorbereiten

Ausgangspunkt ist eine Duplizierung desselben Produkts, sodass Preis, Kategorie, Energiewert und allgemeine Daten identisch bleiben. Beide Produkte erhalten eindeutig erkennbare Namen und werden mit Presente nella Dieta / Included in diet aktiviert. Anschließend wird im KONTROLLE-Produkt genau eine Auswahl entfernt, die der zu prüfenden Funktion entspricht.

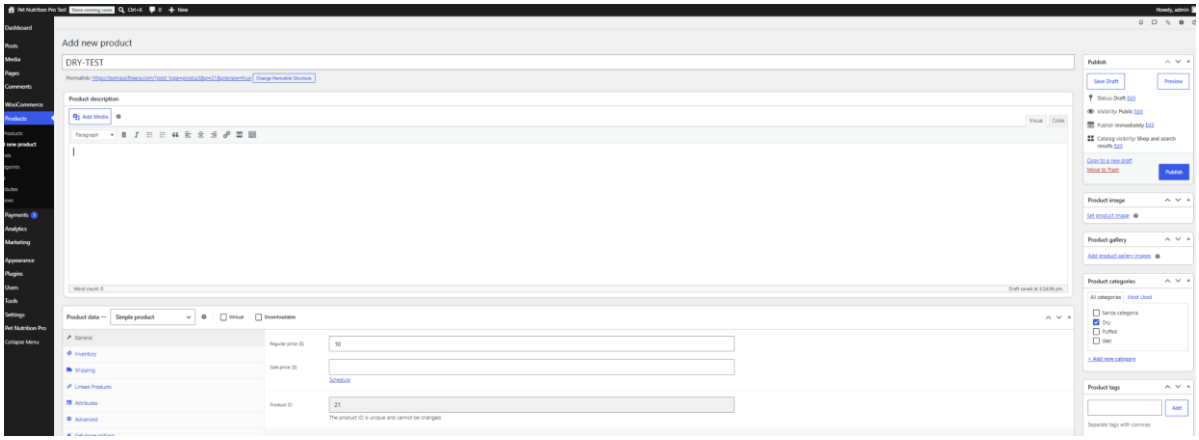


Abbildung 15.2 - Beispiel für die Erstellung eines technischen Produkts in der Kategorie Dry/Trockenfutter.

Element	TEST	KONTROLLE
Kategorie	Identisch	Identisch
kcal pro 100 g	Identisch	Identisch
Tierart und Größe	Identisch	Identisch

Element	TEST	KONTROLLE
Lebensphase	Identisch	Identisch
Zu prüfende Variable	Ausgewählt	Nicht ausgewählt
Presente nella Dieta / Included in diet	Ja	Ja

15.3 Testprofil aufbauen

Das Profil muss genau das Merkmal verlangen, das bei TEST aktiviert bleibt und bei KONTROLLE entfernt wurde. Alle übrigen Daten sollten einfach und mit beiden Produkten kompatibel gehalten werden.

Prüfung	Beispiel für das zu verwendende Profil
Tierart	Hund oder Katze entsprechend dem vorbereiteten Produktpaar wählen.
Hundegröße	Nur die Größe verwenden, die bei KONTROLLE entfernt wurde.
Lebensphase	Welpe/Jungtier, erwachsen oder Senior entsprechend der einzeln geprüften Option einstellen.
Sterilisation/Kastration	Sterilisiert/Kastriert aktivieren, wenn dies die unterschiedliche Variable ist.
Futterausschluss	Nur einen einzelnen Ausschluss auswählen.
Empfindlichkeit	Nur eine körperliche Empfindlichkeit aktivieren.
Trächtigkeit/Säugezeit	Ein weibliches Tier und nur den untersuchten Reproduktionszustand verwenden.

15.4 Prüfung durchführen

Nachdem beide Produkte und ihre Rangfolge gespeichert wurden, wird das Formular mit dem vorbereiteten Profil ausgefüllt und eine neue Ernährung erzeugt. Das korrekte Ergebnis enthält TEST und enthält KONTROLLE nicht.

Prüfung	Frage	Korrektes Ergebnis
Aufnahme	Erscheint das TEST-Produkt?	Ja
Ausschluss	Fehlt das KONTROLLE-Produkt?	Ja
Futterart	Erscheint die Empfehlung unter Trockenfutter, Gepufftem Futter oder Nassfutter korrekt?	Ja
Menge	Erhält die Futterart eine berechnete Tagesmenge?	Ja

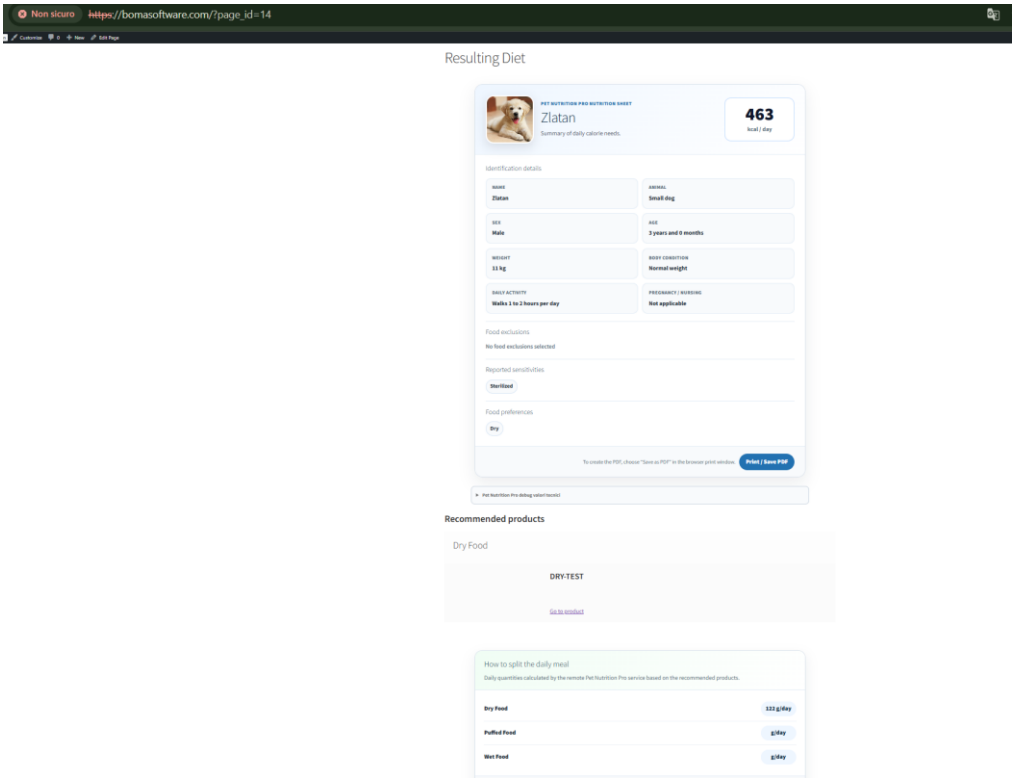


Abbildung 15.3 - Beispiel in englischer Oberfläche: Das Ergebnis empfiehlt DRY-TEST als einziges kompatibles Trockenfutter.

15.5 Kompatibilität und Rangfolge unterscheiden

Ein unerwartetes Ergebnis bedeutet nicht automatisch einen Fehler im Filter. Zuerst wird die Kompatibilität geprüft, danach die Rangfolge. Ein anderes kompatibles Produkt, das vor TEST steht, kann korrekt ausgewählt werden und verhindern, dass TEST erscheint - besonders bei Trockenfutter und Gepufftem Futter, wo nur ein Artikel vorgeschlagen wird.

Situation	Wahrscheinliche Ursache	Kontrolle
Weder TEST noch KONTROLLE erscheint	Profil ist mit beiden inkompatibel oder Produkte sind nicht aktiviert.	Produktdaten und *Included in diet* prüfen.
KONTROLLE erscheint	Die entfernte Variable wird vom Profil nicht verlangt oder das Produkt wurde nicht gespeichert.	Profil und Metadaten prüfen.
Ein drittes Produkt erscheint	Ein kompatibler Kandidat hat höhere Priorität.	Rangfolge der Futterart und Tiergruppe prüfen.
Beide erscheinen	Der Unterschied zwischen den Produkten wirkt nicht als Filter.	Prüfen, ob wirklich nur die einzelne Option geändert wurde und ob sie vom Profil angesprochen wird.

15.6 Nassfutter, PDF und Warenkorb prüfen

Bei Nassfutter ist zusätzlich der konfigurierte Höchstwert zu prüfen. Ist die Zahl 4 und stehen vier kompatible TEST-Produkte zur Verfügung, kann die Empfehlung bis zu vier enthalten. Ein inkompatibles KONTROLLE-Produkt darf nicht verwendet werden, um die Zahl aufzufüllen. Der Grenzwert verpflichtet die Engine niemals dazu, inkompatible Produkte einzusetzen.

Nach der Ergebniskontrolle können Druck/PDF und die Übertragung in den Warenkorb geprüft werden. Im Warenkorb dürfen nur tatsächlich empfohlene Produkte ankommen; die anfänglichen Mengen sind kommerzielle Einheiten und bleiben von den Tagesgramm getrennt.

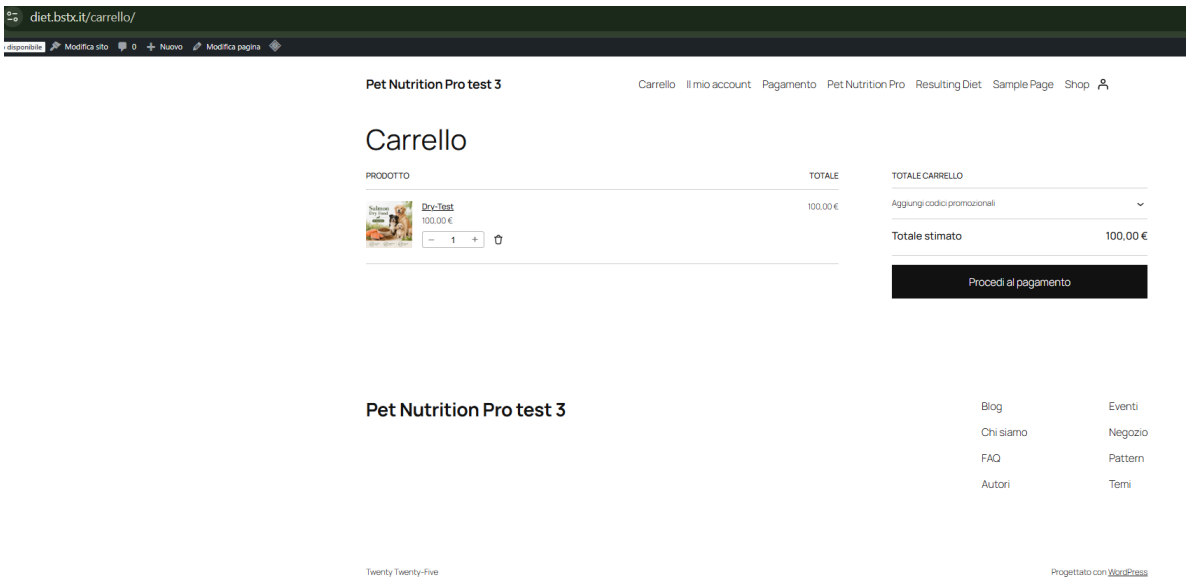


Abbildung 15.4 - Zusatzkontrolle: Das ausgewählte TEST-Produkt wird in den Warenkorb übertragen.

15.7 Prüfblatt

Die folgende Matrix kann für kleinen Hund, mittleren Hund, großen Hund und Katze dupliziert und für Trockenfutter, Gepufftes Futter und Nassfutter wiederholt werden.

Funktion	TEST erscheint	KONTROLLE ausgeschlossen	Ergebnis / Notizen
Tierart	[ ]	[ ]	
Größe	[ ]	[ ]	
Lebensphase	[ ]	[ ]	
Sterilisation/Kastration	[ ]	[ ]	
Unverträglichkeit / Ausschluss	[ ]	[ ]	
Empfindlichkeit	[ ]	[ ]	
Trächtigkeit	[ ]	[ ]	
Säugezeit	[ ]	[ ]	
Rangfolge	[ ]	[ ]	
Maximale Nassfutteranzahl	[ ]	[ ]	
PDF	[ ]	[ ]	
Warenkorb	[ ]	[ ]	

15.8 Testzyklus abschließen

- Datum, Website-Sprache, Tiergruppe, Futterart und Version der geprüften Konfiguration dokumentieren.
- Immer nur eine Ursache korrigieren und dasselbe Profil erneut testen, ohne weitere Daten zu ändern.
- Nach erfolgreicher Prüfung der Referenzmatrix die Kontrollen in den anderen Sprachversionen wiederholen.
- Am Ende bei technischen Produkten, die nicht öffentlich erscheinen sollen, Included in diet deaktivieren oder die Produkte in den Papierkorb verschieben.
- Kommerzielle Rangfolgen wiederherstellen und abschließend eine reale Ernährung zur Bestätigung erzeugen.

16. Vollständiger Vergleich: Free und Diet Engine

Pet Nutrition Pro stellt eine vollständige Free-Nutzung für die Erfassung des Tierprofils und die Berechnung des Kalorienbedarfs bereit. Diet Engine ist der jährliche Dienst, der zusätzlich den WooCommerce-Katalog verwendet, um kompatible Futtermittel zu bestimmen, Mengen zu berechnen und die Empfehlung in den Warenkorb zu übertragen.

So ist die Tabelle zu lesen. ✓ kennzeichnet eine verfügbare Funktion. - kennzeichnet eine in diesem Modus nicht verfügbare Funktion. "Vorbereiten" bedeutet, dass der Händler den Katalog im Voraus konfigurieren kann, die Einstellung aber erst bei aktivem Diet Engine Auswirkungen auf die Empfehlung hat.

16.1 Tierprofil und Berechnung

Funktion	Free	Diet Engine	Operativer Hinweis
Hundeprofil	✓	✓	Identifikationsdaten und Bedingungen des Hundes.
Katzenprofil	✓	✓	Identifikationsdaten und Bedingungen der Katze.
Name, Geschlecht, Alter und Gewicht	✓	✓	Felder für Ernährungsblatt und Berechnung.
Körperzustand	✓	✓	Beeinflusst den Bedarf, wo vorgesehen.
Hundegröße	✓	✓	Klein, mittel oder groß entsprechend dem Profil.
Sterilisation/Kastration	✓	✓	Für Hund und Katze verfügbar.
Tägliche Aktivität und Sport	✓	✓	Art- und profilspezifische Optionen.
Trächtigkeit und Säugezeit	✓	✓	Werden angezeigt, wenn sie zu Geschlecht und Tierart passen.
Unverträglichkeiten / Ausschlüsse	✓	✓	In Free erfasst; mit Diet Engine zum Filtern von Produkten verwendet.
Körperliche Empfindlichkeiten	✓	✓	In Free erfasst; mit Diet Engine auf den Katalog angewendet.
Präferenzen Trockenfutter, Gepufftes Futter, Nassfutter	✓	✓	In Free beschreiben sie den Wunsch; mit Diet Engine steuern sie die Empfehlung.
Berechnung der täglichen kcal	✓	✓	Kernfunktion in beiden Modi.

16.2 Ergebnis, Ernährungsblatt und Druck

Funktion	Free	Diet Engine	Operativer Hinweis
Seite Resulting Diet	✓	✓	Zielseite für das Ergebnis.
Profilzusammenfassung	✓	✓	Zeigt die eingegebenen Daten.
Täglicher Kalorienbedarf	✓	✓	In kcal pro Tag.
Tierfoto	✓	✓	Kann bei Angabe auf dem Ernährungsblatt erscheinen.
Drucken über den Browser	✓	✓	Darstellung kann je nach Browser und Drucktreiber variieren.
Als PDF speichern	✓	✓	Erfolgt über die Browser-Druckfunktion.
Empfohlene Produkte anzeigen	-	✓	Erfordert konfigurierten Katalog und aktiven Dienst.
Produktbilder und Links	-	✓	Stammen aus den ausgewählten WooCommerce-Produkten.
Empfohlene Produkte im Druck/PDF	-	✓	Free druckt Profil und Bedarf, keine kommerzielle Produktempfehlung.

16.3 Produktauswahl und Mengen

Funktion	Free	Diet Engine	Operativer Hinweis
Filter nach Tierart	-	✓	Schließt Artikel aus, die nicht für Hund oder Katze bestimmt sind.
Filter nach Hundegröße	-	✓	Wendet Kompatibilitäten klein, mittel und groß an.
Filter nach Lebensphase	-	✓	Prüft Jungtier, erwachsen und Senior entsprechend der Konfiguration.
Filter nach Sterilisation/Kastration	-	✓	Vergleicht Profil und Produktkonfiguration.
Filter für Ausschlüsse und Empfindlichkeiten	-	✓	Empfiehlt nur kompatible Produkte.
Getrennte Rangfolgen	-	✓	Kleiner Hund, mittlerer Hund, großer Hund und Katze.
Auswahl Trockenfutter	-	✓	Wählt das erste kompatible Produkt der Rangfolge.
Auswahl Gepufftes Futter	-	✓	Wählt das erste kompatible Produkt der Rangfolge.
Mehrfachauswahl Nassfutter	-	✓	Beachtet Kompatibilität, Rangfolge und konfiguriertes Maximum.
Berechnung der Tagesgramm	-	✓	Rechnet Kalorienanteile anhand von kcal/100 g in Mengen um.
Koordination der Futterarten	-	✓	Verteilt die Empfehlung auf die gewünschten Futterarten.

16.4 Katalog und Administration

Funktion	Free	Diet Engine	Operativer Hinweis
Kategorien Trockenfutter, Gepufftes Futter und Nassfutter	Vorbereiten	✓	Werden bei der Aktivierung angelegt; Grundlage der Futterempfehlung.
Included in diet / Presente nella Dieta	Vorbereiten	✓	Aktiviert den Artikel als Kandidaten der Engine.
Kompatibilität Hund und Katze	Vorbereiten	✓	Kann vor Aktivierung des Dienstes vorbereitet werden.
Größen, Alter und Bedingungen	Vorbereiten	✓	Produktmetadaten, die Diet Engine verwendet.
Unverträglichkeiten und Empfindlichkeiten	Vorbereiten	✓	Definieren produktbezogene Ein- und Ausschlüsse.
Werte kcal pro 100 g	Vorbereiten	✓	Für die Mengenberechnung erforderlich.
Rangfolge nach Tiergruppe	Vorbereiten	✓	Wird bei der Produktauswahl wirksam.
Maximale Nassfutteranzahl	Vorbereiten	✓	Höchstwert, keine verpflichtende Anzahl.

16.5 WooCommerce und Warenkorb

Funktion	Free	Diet Engine	Operativer Hinweis
WooCommerce für die Free-Berechnung erforderlich	-	-	Die reine Free-Kalorienberechnung hängt nicht vom Warenkorb ab; Boma Pet Nutrition Pro selbst setzt in Version 1.3.1.7 jedoch WooCommerce als aktive Plugin-Abhängigkeit voraus.
WooCommerce-Katalog für Empfehlungen	-	✓	Erforderlich, um reale Produkte zu empfehlen.
Empfohlene Produkte in den Warenkorb	-	✓	Überträgt zunächst eine kommerzielle Einheit pro Produkt.
Bereits vorhandene Produkte im Warenkorb	-	✓	WooCommerce addiert Mengen entsprechend seinem normalen Verhalten.

Funktion	Free	Diet Engine	Operativer Hinweis
Ändern oder Entfernen im Warenkorb	-	✓	Wird durch die normalen WooCommerce-Funktionen verwaltet.
Tagesgramm = Warenkorbmenge	-	-	Es handelt sich um unterschiedliche Konzepte.

16.6 Remote-Dienst, Aktivierung und Kontinuität

Funktion	Free	Diet Engine	Operativer Hinweis
Autorisierung des Remote-Dienstes	✓	✓	Für den vorgesehenen Betrieb des Plugins erforderlich.
Dienststatus und Diagnose	✓	✓	In den Plugin-Einstellungen sichtbar.
Jährlicher Diet-Engine-Dienst	-	✓	Schaltet Produktempfehlung, koordinierte Mengen und Warenkorb frei.
Refresh service check / Dienstprüfung aktualisieren	✓	✓	Erzwingt eine neue Statusprüfung; leert nicht den WordPress-Cache.
Free-Funktionen nach Ablauf	✓	✓	Die Free-Berechnung bleibt verfügbar; die jährlichen Zusatzfunktionen entfallen.
Reaktivierung des Dienstes	-	✓	Nach einer Verlängerung kann eine erneute Statusprüfung sinnvoll sein.

16.7 Die wesentlichen Unterschiede

- Free berechnet den Kalorienbedarf und erzeugt ein druckbares Profil-Ernährungsblatt.
- Diet Engine ergänzt die Auswertung des Katalogs, die Kompatibilitätsprüfung, die Sortierung und die täglichen Mengen.
- Der Warenkorb enthält kommerzielle Packungseinheiten; die Ernährungsempfehlung zeigt Tagesgramm.
- Die Katalogkonfiguration kann vorbereitet werden, wird für Produktempfehlungen aber erst bei aktivem jährlichem Dienst wirksam.
- Nach Ablauf geht die Free-Berechnung nicht verloren; deaktiviert werden die Diet-Engine-spezifischen Funktionen.

TEIL II

Integration für WordPress-Entwickler und Agenturen

Installation, Seiten, Anpassung, Diagnose und Datenschutz

17. Installation und erste Aktivierung

Bevor Boma Pet Nutrition Pro aktiviert wird, muss geprüft werden, dass WooCommerce installiert und aktiv ist. Fehlt WooCommerce, meldet WordPress die Abhängigkeit und die Aktivierung des Plugins wird nicht abgeschlossen. Nach der Aktivierung bereitet Pet Nutrition Pro den operativen Ablauf vor: Der Entwickler muss die Berechnungs-Engine nicht selbst aufbauen, sondern die Autorisierung des Remote-Dienstes prüfen, das Formular auf der Website platzieren und die Ergebnisseite kontrollieren.

Abgrenzung dieser Anleitung. Diet Engine wird als verfügbarer Dienst beschrieben, nicht hinsichtlich seiner internen Logik. Formeln, Datenbanken, proprietäre Kompatibilitätskriterien und Remote-Infrastruktur gehören nicht zur WordPress-Anpassung.

17.1 Zwei Zustände, die nicht verwechselt werden dürfen

Die Autorisierung des Remote-Dienstes und die jährliche Diet-Engine-Aktivierung sind zwei unterschiedliche Bedingungen. Die erste ermöglicht die für die Berechnung erforderlichen Aufrufe; die zweite schaltet zusätzliche kommerzielle Funktionen frei.

Bedingung	Was sie ermöglicht	Wenn sie nicht vorliegt
Remote-Dienst autorisiert	Übermittlung der für die Berechnung benötigten Daten und Empfang des Ergebnisses.	Das Plugin bleibt installiert und konfigurierbar, externe API-Aufrufe sind jedoch ausgesetzt.
Jährlicher Diet-Engine-Dienst aktiv	Empfohlene Produkte, koordinierte Mengen und Daten für den WooCommerce-Warenkorb.	Der Free-Ablauf bleibt verfügbar: Profil, Kalorienbedarf, Ernährungsblatt und Druck/PDF.

In der Praxis. Für die Free-Version wird der Remote-Dienst autorisiert; ein aktiver jährlicher Diet-Engine-Dienst ist dafür nicht erforderlich.

17.2 Erstes Öffnen und geführte Einrichtung

Beim ersten Öffnen von Boma Pet Nutrition Pro - mit bereits aktivem WooCommerce - zeigt die Seite Erste Schritte, ob der Remote-Dienst noch nicht autorisiert wurde, und fasst die wichtigsten Aktionen zusammen: Verbindung autorisieren, gegebenenfalls Diet Engine prüfen, Produkte konfigurieren, Formular einfügen und einen Test durchführen.

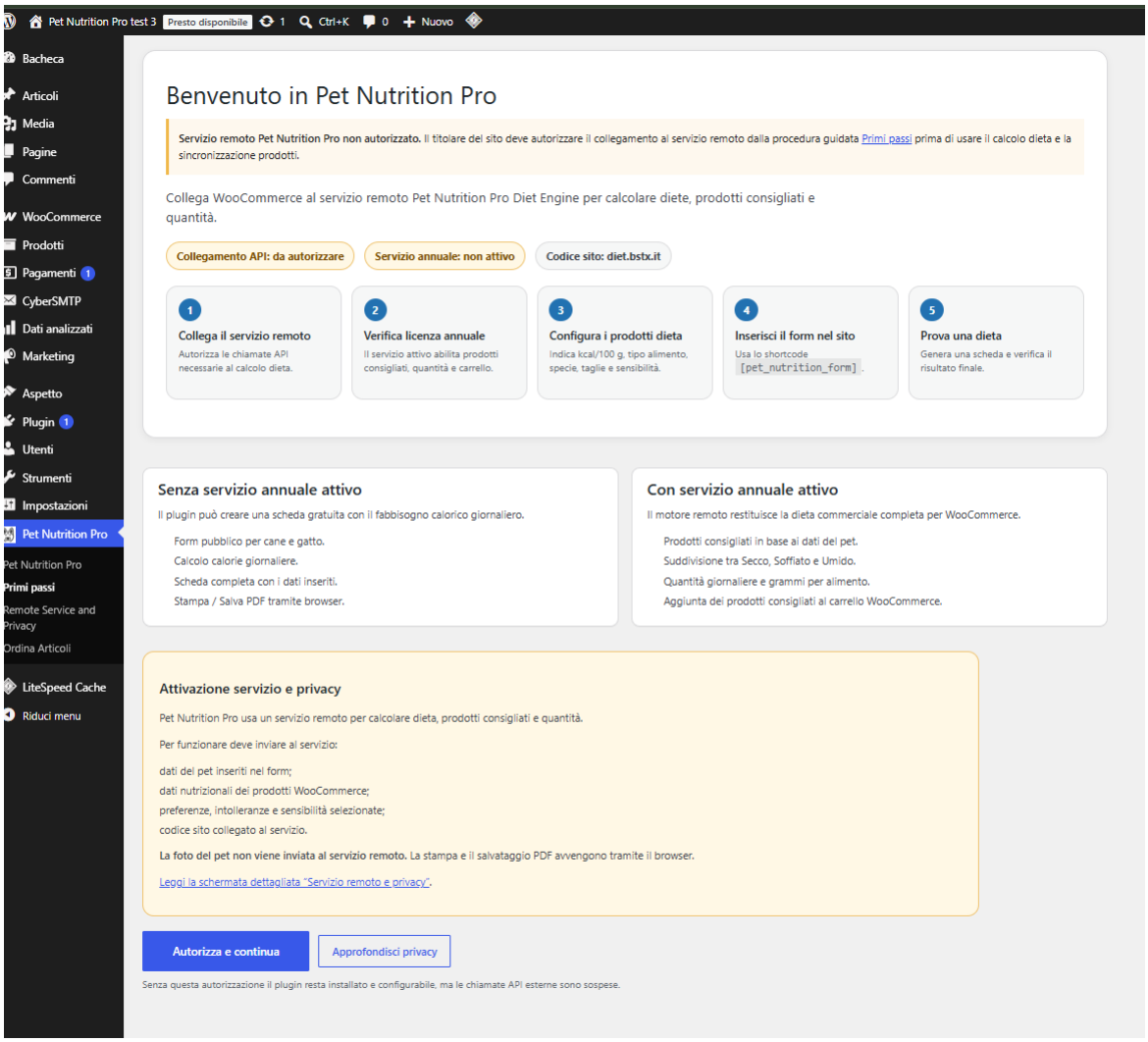


Abbildung 17.1 - Erstes Öffnen in Version 1.3.1.7.

Die Seite Erste Schritte trennt die Autorisierung des Remote-Dienstes, die Prüfung des Diet-Engine-Status, die Produktkonfiguration, das Formular und die Ergebnisseite klar voneinander. Das Administrationsmenü wird weiterhin als Pet Nutrition Pro angezeigt: "Boma Pet Nutrition Pro" ist der offizielle Plugin-Name in der Plugin-Ansicht und auf WordPress.org.

17.3 Remote-Verbindung autorisieren

Der Websitebetreiber erteilt die Zustimmung über das Kontrollkästchen Remote service authorization in den Einstellungen von Pet Nutrition Pro. Diese Auswahl aktiviert oder pausiert die externen Aufrufe, die für die Berechnung erforderlich sind, aktiviert aber nicht automatisch Diet Engine. Die Schaltfläche Refresh service check autorisiert oder widerruft die Verbindung nicht: Sie erzwingt lediglich eine Aktualisierung des gespeicherten Prüfstatus beziehungsweise des Status-Cache.

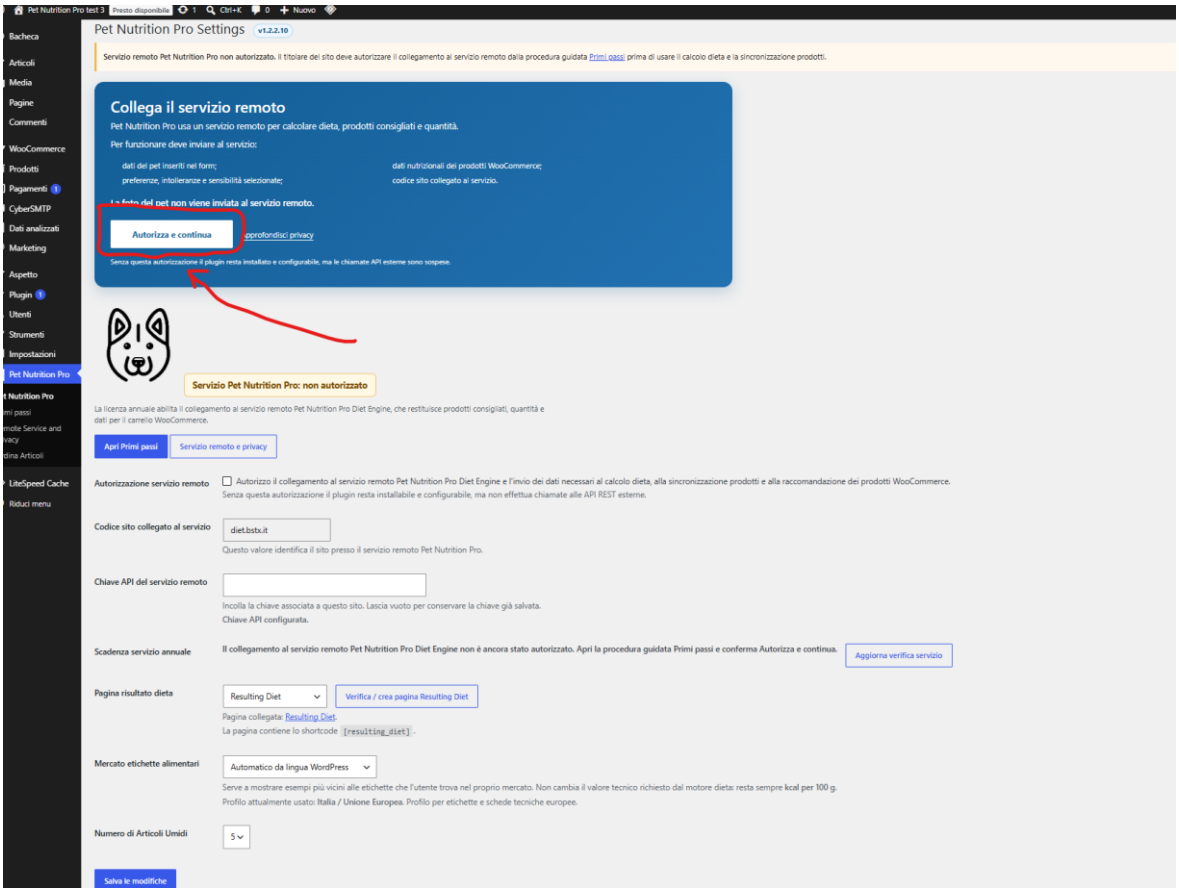


Abbildung 17.2 - Autorisierung des Remote-Dienstes.

Datenwert	Betriebliche Bedeutung
Mit dem Dienst verknüpfter Site-Code	Identifiziert die Website bei Pet Nutrition Pro.
API-Schlüssel des Remote-Dienstes	Ordnet die Installation autorisiert dem Dienst zu; ein bereits gespeicherter Schlüssel kann entsprechend dem angezeigten Hinweis durch Leerlassen des Feldes beibehalten werden.
Remote service authorization	Registriert die Entscheidung des Websitebetreibers und aktiviert die erforderlichen externen Aufrufe.

Daten und Datenschutz. Das Tierfoto wird nicht an den Remote-Dienst übertragen. Druck und PDF-Speicherung erfolgen über den Browser. Die vollständige Liste der übertragenen Daten finden Sie unter Remote Service and Privacy.

17.4 Autorisierung prüfen

Nach der Bestätigung zeigt die Seite *Erste Schritte* API connection: authorized. Der jährliche Dienst kann weiterhin als nicht aktiv angezeigt werden: Dies ist kein Fehler und verhindert die Free-Funktionen nicht.

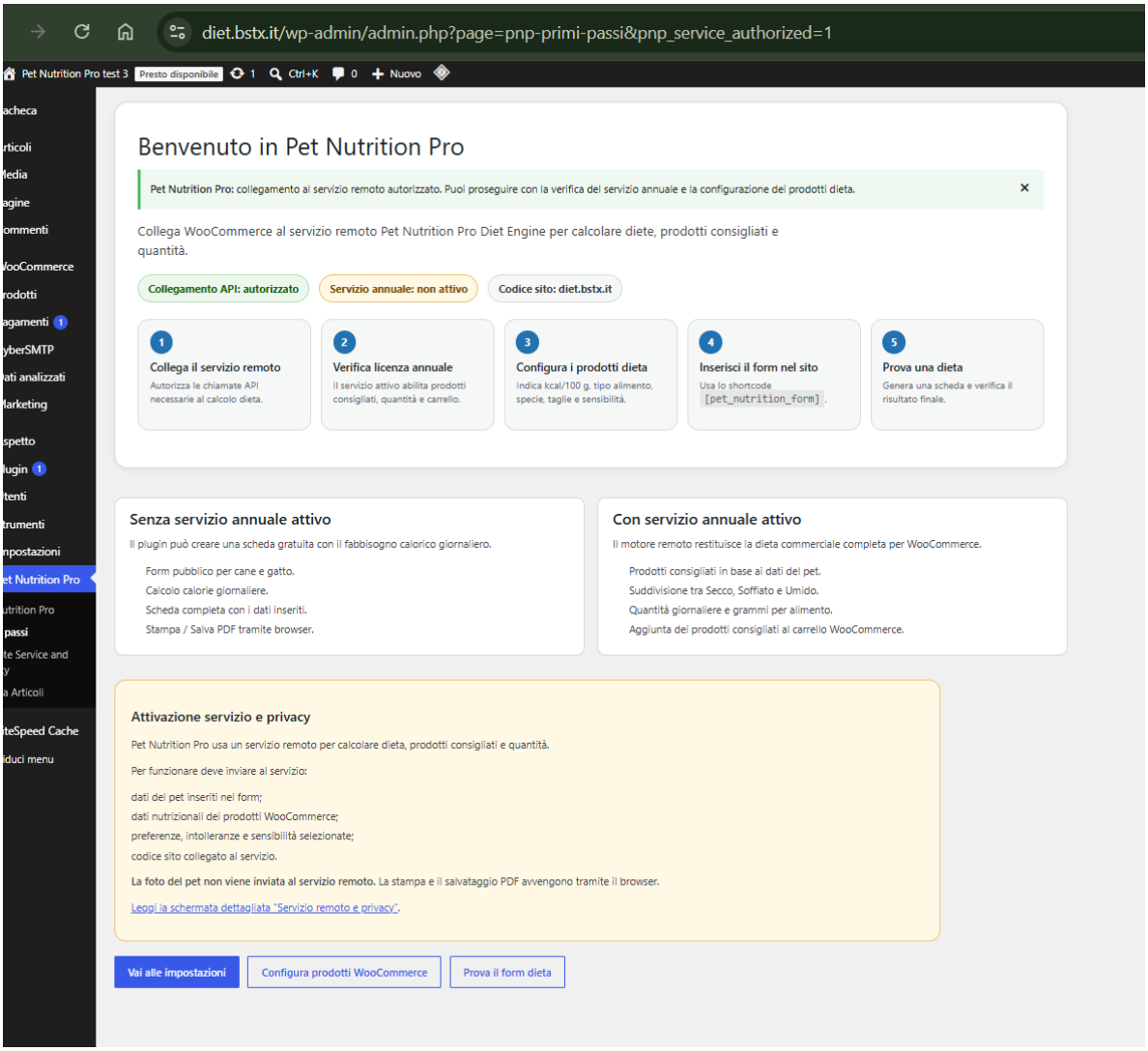


Abbildung 17.3 - API-Verbindung autorisiert und jährlicher Dienst nicht aktiv: Die Free-Version ist testbereit.

- Prüfen, dass die Bestätigung grün angezeigt wird und die API-Verbindung als autorisiert erscheint.
- Try the diet form / Formular testen verwenden, um den öffentlichen Free-Ablauf zu prüfen.
- WooCommerce-Produkte nur dann für die Ernährung konfigurieren, wenn die Website Diet-Engine-Funktionen nutzen soll.
- Annual service: inactive nicht als Installationsfehler oder Fehler der Free-Version interpretieren.

17.5 Diet Engine aktivieren

Wenn dem Site-Code ein gültiger jährlicher Dienst zugeordnet ist, zeigen die Einstellungen Pet Nutrition Pro service: active und das zugehörige Ablaufdatum. Diese Angabe hilft dem Entwickler zu prüfen, welche Elemente auf der Ergebnisseite erscheinen müssen; Kenntnisse über die interne Verarbeitung von Ernährung und Produkten sind dafür nicht erforderlich.

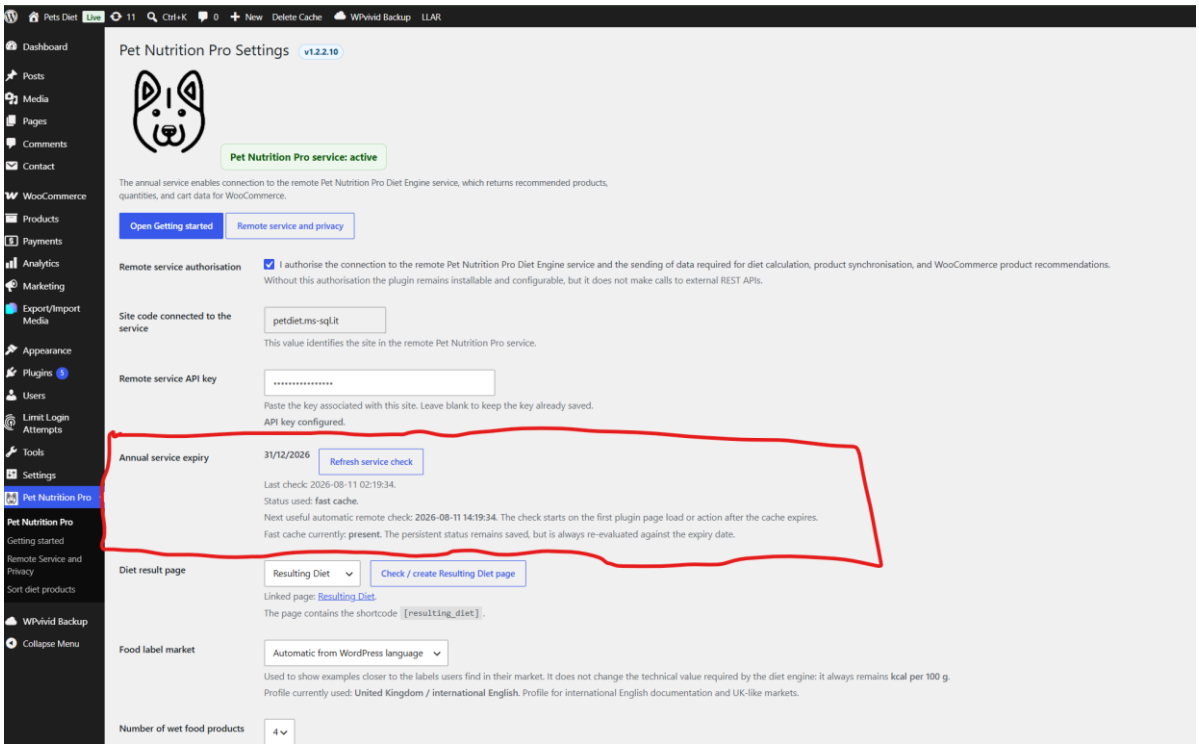


Abbildung 17.4 - Diet Engine aktiv, jährliches Ablaufdatum und in der schnellen Cache-Prüfung gespeicherter Status.

Anzeige	Bedeutung
Annual service expiry	Datum, bis zu dem der jährliche Dienst gültig ist.
Last check	Datum und Uhrzeit der letzten vom Plugin verwendeten Statusprüfung.
Status used: fast cache	Der Status wurde aus dem schnellen Cache gelesen, wodurch nicht bei jedem Seitenaufruf eine Remote-Anfrage erforderlich ist.
Next useful automatic remote check	Frühester Zeitpunkt, zu dem eine neue automatische Remote-Prüfung sinnvoll ist; sie erfolgt beim ersten geeigneten Laden oder Vorgang nach Ablauf des Cache-Zeitraums.

17.6 Warum es einen Cache gibt und wann aktualisiert werden sollte

Die Gültigkeit des Dienstes ändert sich normalerweise nicht von einer Seite zur nächsten. Pet Nutrition Pro speichert deshalb einen schnellen Status, um wiederholte Remote-Aufrufe zu reduzieren und die Administration zu beschleunigen. Der persistente Status bleibt gespeichert, wird aber weiterhin im Verhältnis zum Ablaufdatum bewertet.

Refresh service check. Die Schaltfläche erzwingt eine neue Prüfung des Pet-Nutrition-Pro-Dienststatus. Sie leert weder Seitencache noch Browsercache, LiteSpeed Cache oder andere WordPress-Cachesysteme.

Eine manuelle Aktualisierung ist in folgenden Fällen sinnvoll:

- unmittelbar nach einer neuen Aktivierung oder jährlichen Verlängerung, die noch nicht in den Einstellungen erscheint;
- nach Änderung des Site-Codes oder API-Schlüssels;
- wenn der angezeigte Status nicht dem erwarteten Zustand entspricht;

- während einer vom Support angeforderten Diagnose.

Die Schaltfläche muss nicht bei jedem Zugriff gedrückt werden. Unter normalen Bedingungen wird die automatische Prüfung durchgeführt, sobald der Cache abgelaufen ist und die nächste geeignete Seite oder Aktion des Plugins aufgerufen wird.

17.7 Zielseite des Ergebnisses

Bei einer neuen Installation erstellt und verknüpft Boma Pet Nutrition Pro nach der Aktivierung automatisch die Seite Resulting Diet. Sie ist das Ziel der Formularübermittlung. Der Entwickler kann im Feld Diet result page eine andere Seite auswählen; der Befehl Verify / create Resulting Diet page bleibt als Kontroll- und Wiederherstellungsfunktion verfügbar.

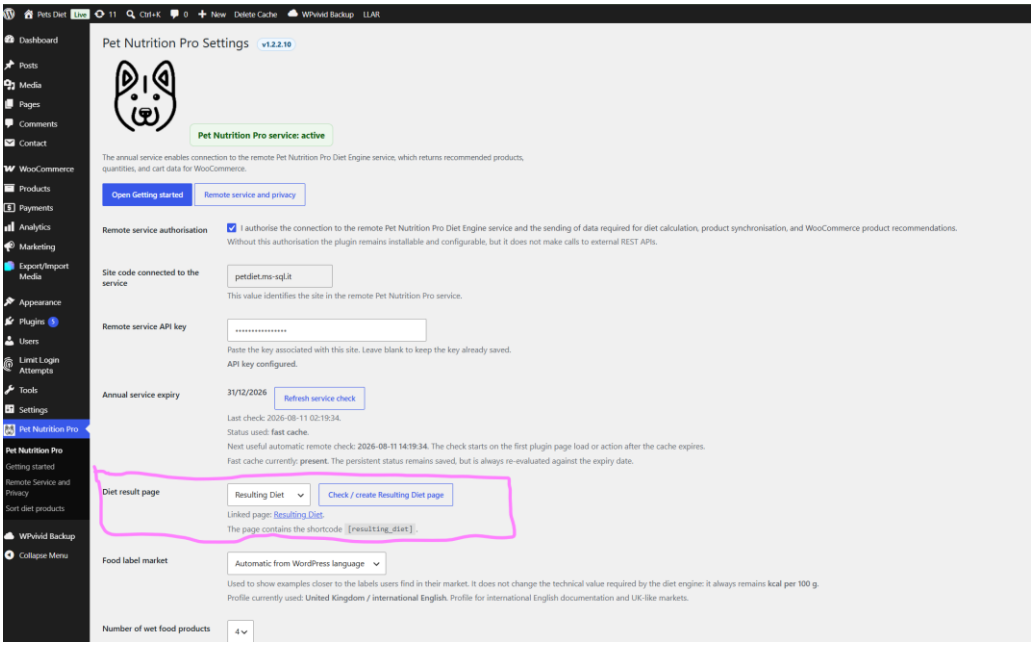


Abbildung 17.5 - Seite Resulting Diet: erwartetes Verhalten in Version 1.3.1.7.

Wesentliche Voraussetzung. Die ausgewählte Seite muss den Shortcode [bomapnp_resulting_diet] enthalten. Ohne dieses Element hat Pet Nutrition Pro keinen Ort, an dem das resultierende Ernährungsblatt angezeigt werden kann.

Vorgang	Korrektes Verhalten
Resulting Diet verwenden	Die vom Plugin automatisch erstellte beziehungsweise geprüfte Seite verknüpft lassen.
Vorhandene Seite verwenden	Aus der Liste auswählen, [bomapnp_resulting_diet] in den Inhalt einfügen und Einstellungen speichern.
Titel oder Permalink ändern	Zulässig; anschließend prüfen, dass die Seite weiterhin ausgewählt ist und das Shortcode enthält.
Elementor Free	Kompatibilität in einer Standard-WordPress-Installation geprüft: Formular per Shortcode, Berechnung und Öffnen des Free-Ergebnisses funktionierten.
Elementor Pro und andere Page Builder	Nicht spezifisch getestet; müssen in der realen Website-Konfiguration geprüft werden.

Grenzen der Kompatibilität. Die Kompatibilität mit Elementor Free wurde in einer Standardumgebung geprüft, ist jedoch keine absolute Garantie für jede Website. Aktives Theme, Elementor Pro, andere Plugins, benutzerdefiniertes CSS oder JavaScript, Cache, Minifizierung und websitespezifische Einstellungen können das Verhalten verändern. Bei einer Störung zuerst die Shortcodes auf einer normalen WordPress-Seite prüfen und anschließend nach Konflikten suchen.

Ergebnisseite und Formularseite haben unterschiedliche Aufgaben. Das Formular wird mit [pet_nutrition_form] eingebunden; die in den Einstellungen ausgewählte Zielseite muss dagegen [bomapnp_resulting_diet] enthalten.

17.8 Abschlussprüfung nach der ersten Aktivierung

Prüfung	Erwartetes Ergebnis
Plugin aktiv	Der Menüpunkt Pet Nutrition Pro ist in der Administration vorhanden.
Remote-Autorisierung	API connection: authorized.
Free-Version	Das Formular berechnet den Bedarf und erzeugt das Blatt auch ohne jährlichen Dienst.
Diet Engine, falls erworben	Dienst aktiv, plausibles Ablaufdatum und aktualisierter Status.
Formularseite	Enthält [pet_nutrition_form].
Ergebnisseite	Ist in den Einstellungen ausgewählt und enthält [bomapnp_resulting_diet].
Öffentlicher Test	Formular absenden und korrekte Ergebnisseite öffnen - auch auf einem Mobilgerät.

Abschlusskriterium. Die Aktivierung ist abgeschlossen, wenn ein Testprofil die Ergebnisseite erreicht und mindestens das Free-Ernährungsblatt ausgibt. Kommerzielle Funktionen werden nur zusätzlich geprüft, wenn Diet Engine aktiv ist.

18. Formularseite und Ergebnisseite erstellen

Pet Nutrition Pro verwendet zwei Seiten mit unterschiedlichen Aufgaben. Die Seite, die das Formular enthält, wird auf der Website angelegt; die Ergebnisseite wird bei der Aktivierung normalerweise automatisch von Boma Pet Nutrition Pro erstellt und verknüpft. Der Entwickler kann den redaktionellen Kontext beider Seiten gestalten, solange die richtigen Shortcodes und die Zielverknüpfung erhalten bleiben.

Grundregel. [pet_nutrition_form] zeigt das Formular. [bomapnp_resulting_diet] zeigt das Ergebnis. Die beiden Shortcodes sind nicht austauschbar und sollten im normalen Ablauf auf zwei unterschiedlichen Seiten stehen.

18.1 Vollständiger Ablauf

Schritt	Seite oder Komponente	Ergebnis
1. Öffnen	Öffentliche Seite mit [pet_nutrition_form]	Der Besucher sieht das responsive Formular.
2. Ausfüllen	Gemeinsame und bedingte Felder	Das Profil wird nach Tierart, Geschlecht, Alter und gewählten Bedingungen vervollständigt.
3. Absenden	Berechnungsschaltfläche	Das Plugin validiert die Daten und leitet die Anfrage zur konfigurierten Ergebnisseite.
4. Ergebnis	Seite mit [bomapnp_resulting_diet]	Ernährungsblatt, Kalorien und - falls aktiv - Diet-Engine-Inhalte werden dargestellt.

Keine manuelle Verknüpfung. Zwischen den beiden Seiten muss weder eine Schaltfläche noch ein Link erstellt werden: Das Formular verwendet automatisch die in den Pet-Nutrition-Pro-Einstellungen ausgewählte Ergebnisseite.

18.2 Die Formularseite erstellen

Die Formularseite ist eine normale WordPress-Seite. Sie kann Titel, Einführungstext, Bilder, kommerzielle Hinweise und nachfolgende Inhalte enthalten. An der Stelle, an der der Fragebogen erscheinen soll, wird folgendes Shortcode eingefügt:

Formular-Shortcode [pet_nutrition_form]

Im Blockeditor empfiehlt sich der Block Shortcode. Das Shortcode kann auch in einem kompatiblen Element verwendet werden, das Shortcodes ausführt; es darf jedoch nicht als vorformatierter Text behandelt oder dem Besucher wörtlich angezeigt werden.

Vorgang	Hinweis
Titel und Permalink	Können passend zur Seitenstruktur frei gewählt werden.
Text vor und nach dem Formular	Zulässig; verändert die Berechnung nicht.
Seitentemplate	Kann das Theme-Template sein, sofern dem Formular nutzbare Breite bleibt.

Vorgang	Hinweis
Website-Menü	Die Seite kann ins Menü aufgenommen, über einen Button verlinkt oder außerhalb des Menüs gehalten werden.
Mehrere Seiten mit Formular	Technisch kann das Shortcode auf mehreren Seiten verwendet werden; jede Platzierung muss auf der realen Website geprüft werden.

Vermeiden. Das vom Formular erzeugte HTML nicht kopieren und die Felder nicht manuell nachbauen. Der Inhalt ist dynamisch und muss vom Shortcode erzeugt werden.

18.3 Sichtbare Struktur und bedingte Felder

Das Formular ändert sich abhängig von den gewählten Optionen. Hund und Katze teilen einige Informationen; Größe, Aktivität, Sport, Sterilisation/Kastration, Trächtigkeit, Säugezeit und weitere Bedingungen werden eingeblendet, wenn sie relevant sind. Diese Logik wird vom Plugin verwaltet.

- Felder oder Bereiche, die dynamisch ein- und ausgeblendet werden, dürfen nicht durch eigenes CSS erzwungen versteckt werden.
- Sichtbare Beschriftungen folgen der Website-Sprache und den im Plugin verfügbaren Übersetzungen.
- Die Validierung verhindert das Absenden unvollständiger oder inkonsistenter Profile und markiert zu ergänzende Felder.
- Das Tierfoto wird, wenn angegeben, entsprechend dem dokumentierten Verhalten im Ernährungsblatt und beim Druck verwendet.

Responsive Verhalten. Das responsive Layout wird von Pet Nutrition Pro gesteuert. Theme, Seitencontainer oder zusätzliches CSS dürfen jedoch keine festen Breiten, Überläufe oder Abstände erzwingen, die die Anpassung verhindern.

18.4 Zielseite Resulting Diet

Bei einer sauberen WordPress-Installation erstellt und verknüpft Boma Pet Nutrition Pro nach der Aktivierung automatisch eine Seite namens Resulting Diet, normalerweise mit dem Slug /resulting-diet/, die [bomapnp_resulting_diet] enthält. Bestehende Seiten werden nicht überschrieben. Bei Aktualisierungen von einer früheren Version ist die Migration des alten Shortcodes vorgesehen.

Ergebnis-Shortcode [bomapnp_resulting_diet]

Die Standardseite kann beibehalten oder durch eine andere Seite ersetzt werden. Die Auswahl erfolgt in den Pet-Nutrition-Pro-Einstellungen über Diet result page. Verify / create Resulting Diet page ist als Prüf- beziehungsweise Wiederherstellungsfunktion zu verstehen, wenn die Standardseite fehlt, gelöscht wurde oder nicht mehr korrekt konfiguriert ist.

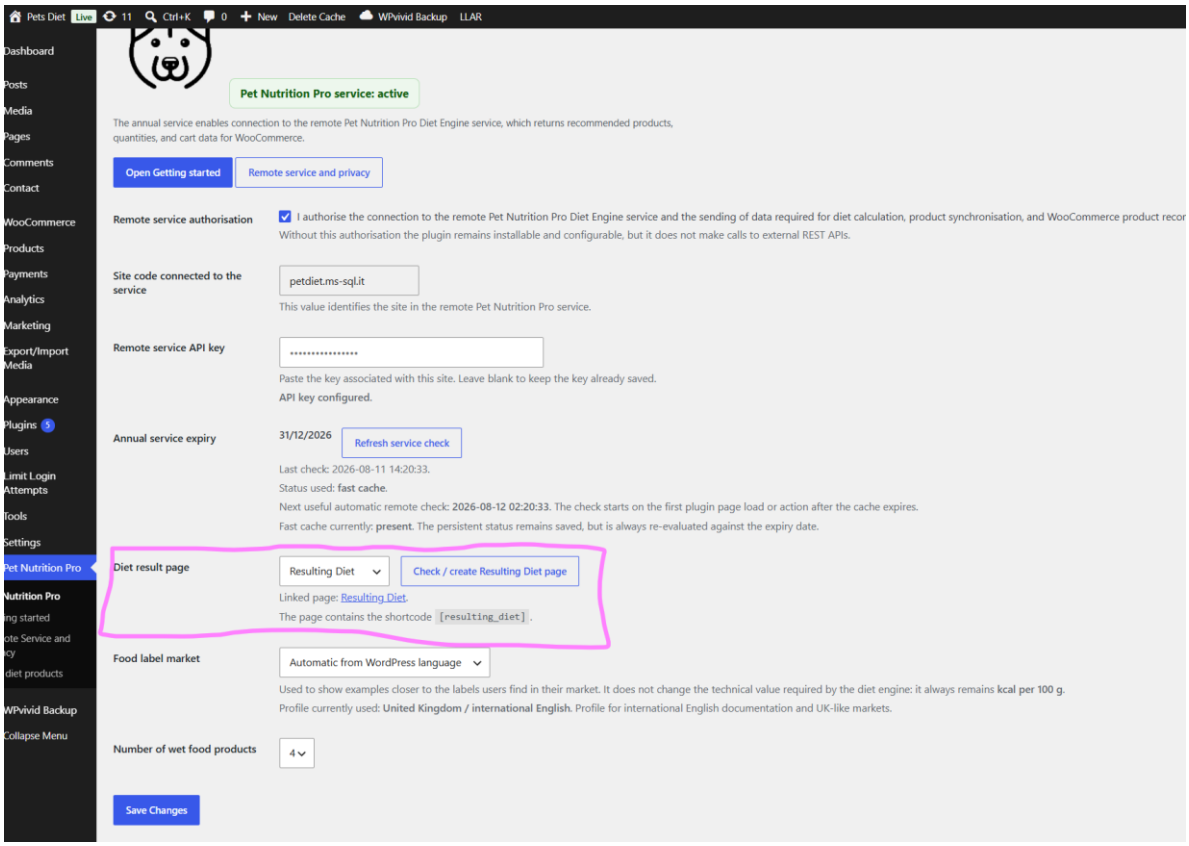


Abbildung 18.1 - Diet result page ermöglicht die Auswahl der Zielseite. Die Verknüpfung ist gültig, wenn die ausgewählte Seite [bomapnp_resulting_diet] enthält.

Änderung	Möglich?	Bedingung
Titel ändern	Ja	Das Shortcode muss erhalten bleiben.
Permalink ändern	Ja	Anschließend eine vollständige Übermittlung erneut testen.
Kopfbereich oder Text hinzufügen	Ja	Inhalte dürfen das Shortcode nicht unterbrechen oder ersetzen.
Andere Seite auswählen	Ja	[bomapnp_resulting_diet] einfügen, Seite auswählen und Einstellungen speichern.
Verknüpfte Seite löschen	Nein, nicht direkt	Zuerst ein gültiges Ziel verknüpfen oder die Seite neu erstellen lassen.

Automatische Prüfung. Enthält die ausgewählte Seite [bomapnp_resulting_diet] nicht, zeigen die Einstellungen einen Hinweis. Dass die Seite lediglich existiert, reicht nicht aus.

18.5 Was die Ergebnisseite zeigt

Der von [bomapnp_resulting_diet] erzeugte Inhalt hängt vom Dienststatus ab. Die Seitenstruktur bleibt gleich, kommerzielle Bereiche werden jedoch nur bei aktivem Diet Engine ergänzt.

Bereich	Free	Mit Diet Engine
Tierprofil	Sichtbar	Sichtbar
Kalorienbedarf	Sichtbar	Sichtbar
Foto und Zusammenfassung	Verfügbar	Verfügbar

Bereich	Free	Mit Diet Engine
Druck / PDF speichern	Verfügbar	Verfügbar
Empfohlene Produkte und Mengen	Nicht angezeigt	Werden angezeigt, wenn kompatible Produkte vorhanden sind.
Übertragung in den Warenkorb	Nicht verfügbar	Verfügbar, wenn die WooCommerce-Voraussetzungen erfüllt sind.

Die Ergebnisseite sollte weder den Algorithmus erklären noch verarbeitete Daten duplizieren. Titel, Einführungstext, Supportlinks und redaktionelle Inhalte können außerhalb des vom Shortcode erzeugten Bereichs ergänzt werden.

18.6 Verwendung mit Elementor Free

Pet Nutrition Pro wurde mit Elementor Free in einer Standard-WordPress-Installation getestet. Das Einfügen des Formulars per Shortcode, das Absenden der Berechnung und das Öffnen des Free-Ergebnisses funktionierten korrekt.

Seite	Empfohlenes Vorgehen
Formularseite	Shortcode-Widget einfügen und [pet_nutrition_form] verwenden.
Ergebnisseite	Shortcode-Widget einfügen und [bomapnp_resulting_diet] verwenden; anschließend diese Seite in den Plugin-Einstellungen auswählen.
Container	Eine für den Inhalt geeignete Breite verwenden; sehr schmale Spalten und feste mobile Breiten vermeiden.

Geprüfte, nicht universelle Kompatibilität. Der Test mit Elementor Free beschreibt die geprüfte Umgebung, garantiert aber nicht jede Installation. Aktives Theme, Elementor Pro, andere Plugins, benutzerdefiniertes CSS oder JavaScript, Cache, Minifizierung und spezielle Konfigurationen können stören. Elementor Pro und andere Page Builder wurden nicht ausdrücklich getestet.

Bei einer Störung sollte die Prüfung zunächst mit beiden Shortcodes auf normalen WordPress-Seiten wiederholt werden. Funktioniert der Ablauf dort, hängt das Problem wahrscheinlich mit der Seitenkonfiguration, dem Theme oder einer anderen Website-Komponente zusammen.

18.7 Zulässige Änderungen und Grenze zu Kapitel 19

Dieses Kapitel legt fest, wo die Komponenten platziert werden. Ab Kapitel 19 beginnt die Gestaltung der Ergebnisseite mit den nativen Optionen Pet Nutrition Pro > Aussehen und Layout; zusätzliches CSS ist nur für Anforderungen vorgesehen, die von den nativen Einstellungen nicht abgedeckt werden. Felder, Shortcodes, Übermittlungslogik und dynamische Plugin-Inhalte dürfen nicht nachgebaut werden.

Eingriff	Bewertung
Texte, Titel und Bilder außerhalb des Shortcodes	Zulässig
Breite des Seitencontainers	Zulässig, nach Responsive-Prüfung
Zusätzliches CSS im Theme oder Child Theme	Möglich; siehe Kapitel 19
Direkte Änderung von PHP-, CSS- oder JavaScript-Dateien des Plugins	Vermeiden; Updates können Änderungen überschreiben und Funktionen beeinträchtigen.

Eingriff	Bewertung
Kopieren oder Verändern des erzeugten HTML	Vermeiden

18.8 Ablauf testen

Es genügt nicht zu prüfen, ob das Formular sichtbar ist. Mindestens eine vollständige Übermittlung muss durchgeführt und das tatsächliche Ziel kontrolliert werden.

Kontrolle	Erwartetes Ergebnis
Formularseite	[pet_nutrition_form] wird ausgeführt und der Fragebogen ist sichtbar.
Dynamische Felder	Relevante Bereiche erscheinen und verschwinden ohne Überlagerungen.
Validierung	Fehlende Pflichtdaten werden angezeigt.
Übermittlung	Der Browser erreicht die in *Diet result page* ausgewählte Seite.
Ergebnisseite	[bomapnp_resulting_diet] liefert das Blatt zum gerade gesendeten Profil.
Öffentlicher Benutzer	Der Test funktioniert auch ohne WordPress-Administratoranmeldung.
Druck	Vorschau und PDF-Speicherung geben das Blatt korrekt wieder.
Diet Engine, falls aktiv	Produkte, Mengen und Warenkorb erscheinen entsprechend der Konfiguration.

Abschließender Mindesttest. Die Formularseite in einem privaten/Inkognito-Fenster öffnen, ein Profil ausfüllen, absenden und das Ernährungsblatt auf der Ergebnisseite prüfen. Dieser Test umfasst Shortcodes, Verknüpfung, Remote-Autorisierung und öffentlichen Zugriff.

18.9 Häufige Konfigurationsfehler

Symptom	Erste Prüfung
Shortcode wird als Text angezeigt	Shortcode-Block/-Widget verwenden und Schreibweise samt Klammern prüfen.
Formular funktioniert, Ergebnis erscheint nicht	Ausgewählte Zielseite und [bomapnp_resulting_diet] prüfen.
Falsche Seite wird geöffnet	*Diet result page* erneut speichern und Übermittlung wiederholen.
Seite ist zu schmal	Spalten, max-width oder Padding des Themes/Builders prüfen.
Funktioniert als Administrator, nicht als Besucher	Ohne Login testen; Cache, Sicherheit, Consent und Optimierungen prüfen.
Produkte und Warenkorb fehlen	Diet-Engine-Status und WooCommerce-Voraussetzungen prüfen; dies hängt nicht vom Free-Shortcode ab.

18.10 Operative Zusammenfassung

Kontrolle	Erwartetes Ergebnis
Formularseite	Enthält [pet_nutrition_form] an der gewünschten Stelle.
Zielseite	Enthält [bomapnp_resulting_diet] und ist in den Einstellungen ausgewählt.
Redaktioneller Inhalt	Liegt außerhalb der Shortcodes und verändert deren Ausführung nicht.
Elementor Free	In der getesteten Standardumgebung verwendbar, mit den genannten Grenzen.
Responsive	Vom Plugin verwaltet; der Container erzwingt keine inkompatiblen Beschränkungen.
Abschlusstest	Ein nicht angemeldeter Besucher durchläuft den Ablauf mindestens bis zum Free-Ernährungsblatt.

19. Aussehen und Layout: Anpassung für Händler, Agenturen und Entwickler

Seit der Serie 1.2.3 besitzt Pet Nutrition Pro die native Seite Aussehen und Layout. Händler und Agenturen können damit die Bildschirmdarstellung des Ernährungsblatts und der empfohlenen Produkte anpassen, ohne das Formular, die Berechnungslogik oder die Anfragen an Diet Engine zu verändern. Über den WordPress-Medienbibliothekswähler kann optional ein Agentur- oder Händlerlogo ausgewählt werden. Native Optionen sollten immer dann vor eigenem CSS bevorzugt werden, wenn sie die gewünschte Anpassung abdecken.

Leitprinzip. Das Erscheinungsbild anpassen, nicht das Formular neu aufbauen. IDs, Feldnamen, Shortcodes, Werte, versteckte Felder, Nonces, Formularaktion und funktionales JavaScript dürfen nicht verändert werden.

Leitprinzip. Zuerst Pet Nutrition Pro > Aussehen und Layout verwenden. Zusätzliches CSS nur dann einsetzen, wenn das Projekt eine Änderung benötigt, die von den nativen Optionen nicht abgedeckt wird.

19.1 Die Seite Pet Nutrition Pro > Aussehen und Layout

Öffnen Sie Pet Nutrition Pro > Aussehen und Layout. Diese Seite bündelt die nativen Einstellungen für die Bildschirmdarstellung des Ernährungsblatts und der empfohlenen Produkte. Die Einstellungen werden in WordPress-Optionen gespeichert und erfordern keine Änderungen an der Plugin-Datenbank.

19.2 Was angepasst wird - und was unverändert bleibt

Aussehen und Layout beeinflusst die Darstellung. Es verändert weder Formularinhalt noch Shortcodes, Berechnungslogik, Kompatibilitätskriterien, Diet-Engine-Aufrufe oder Warenkorbverhalten. Browserdarstellung und Druck-/PDF-Ausgabe bleiben bewusst getrennt.

Bereich	Über Aussehen und Layout steuerbar	Wird nicht verändert
Ernährungsblatt	Breite, Schrift, Farben, Hintergründe, Ränder, Ecken, Tierfoto am Bildschirm	Berechnung, Tierdaten und inhaltliche Aussagen des Blatts
Empfohlene Produkte	Raster/Liste, Spalten, Responsive-Verhalten, Bilder, sichtbare Elemente, Button-Stil	Kompatibilität, Rangfolge, Mengen
Händler-/Agenturidentität	Logo, Text neben dem Logo, zusätzliche CSS-Klasse	Ernährungslogik und API-Aufrufe
Druck/PDF	Keine automatische Übernahme aller Bildschirmoptionen	Drucklayout wird separat vom Plugin gesteuert

19.3 Ernährungsblatt anpassen

Für das Ergebnisblatt können die maximale Inhaltsbreite eingestellt, die Typografie vom Theme übernommen oder die Systemschrift des Plugins verwendet, Primärfarbe, Überschriften, Text, Flächen und Rahmen festgelegt, die Rundung der Karten bestimmt und die Anzeige des Tierfotos auf dem Bildschirm ein- oder ausgeschaltet werden.

- Maximale Inhaltsbreite: 720 bis 1600 Pixel.
- Typografie: vom Theme erben oder Systemschrift des Plugins verwenden.
- Farben: Hauptfarbe, Überschriften, Text, Flächen und Ränder.
- Kartenform: Eckenradius einstellen.
- Tierfoto: Bildschirmdarstellung konfigurierbar, ohne die Fotologik zu verändern.

19.4 Empfohlene Produkte anpassen

Die Darstellung der WooCommerce-Produkte kann an das Projekt angepasst werden, ohne die von Diet Engine getroffene Auswahl zu verändern. Händler oder Agentur bestimmen, wie die bereits vom Motor zurückgegebenen Kandidaten angezeigt werden.

- Layout: Kartenraster oder horizontale Liste.
- Bildverhältnis: quadratisch, hochkant, quer oder original.
- Sichtbare Elemente: Bild, Preis, Kurzbeschreibung und Button können unabhängig ein-/ausgeschaltet werden.
- Schaltfläche: gefüllt, umrandet oder als Textlink.
- Grafische Einstellungen ändern weder das ausgewählte Produkt noch die Tagesmengen.

19.5 Responsive Layout: Desktop, Tablet und Smartphone

Die Anzahl der Produktspalten kann separat für Desktop, Tablet und Smartphone eingestellt werden. Standardmäßig werden drei, zwei beziehungsweise eine Spalte verwendet. Die abschließende Prüfung muss auf der öffentlichen Website mit einem echten Ergebnis erfolgen.

Gerät	Standard	Empfohlene Kontrolle
Desktop	3 Spalten	Seitenbreite, Bilder, Preise und Buttons prüfen.
Tablet	2 Spalten	Sicherstellen, dass Theme oder Builder keine inkompatiblen Breiten/Overflows erzwingen.
Smartphone	1 Spalte	Lesbarkeit, Klickflächen und fehlendes horizontales Scrollen prüfen.

19.6 Identität von Händler oder Agentur

Bei Projekten, die von einer Agentur erstellt oder betreut werden, können dem Ergebniscontainer Identitätselemente hinzugefügt werden, ohne Plugin-Dateien zu verändern. Das Branding ist optional und greift nicht in die Ernährungslogik ein.

- URL des Logos des Händlers oder der Agentur.
- Optionaler Text neben dem Logo.
- Zusätzliche CSS-Klasse am Ergebniscontainer für projektspezifische Theme- oder Kundenintegrationen.

19.7 Logo aus der Medienbibliothek wählen

Das Logo kann über seine URL eingegeben oder mit Aus Medienbibliothek wählen ausgewählt werden. Der WordPress-Medienwähler beschränkt die Auswahl auf Bilder und überträgt anschließend die Datei-URL in das vorgesehene Feld. Nach dem Speichern muss das Ergebnis auf der öffentlichen Seite kontrolliert werden.

19.8 Vorschau und Prüfung am realen Ergebnis

Die Administrationsvorschau ermöglicht eine schnelle Kontrolle von Farben, Kartenform, Bildverhältnis und Button. Sie ersetzt nicht den Test mit realen Daten, da Theme, Page Builder und tatsächliche Produktdaten die Darstellung beeinflussen können.

- Mindestens ein echtes Ergebnis mit vollständig ausgefüllten WooCommerce-Produkten erzeugen.
- Die Seite auf Desktop, Tablet und Smartphone prüfen.
- Produkte mit unterschiedlich langen Titeln und Beschreibungen testen.
- Hover/Focus, Kontrast und Lesbarkeit prüfen.
- Caches leeren, wenn gespeicherte Änderungen auf der öffentlichen Seite nicht erscheinen.

19.9 Druck und PDF: getrennte Darstellung

Die Einstellungen unter Aussehen und Layout betreffen die Bildschirmdarstellung. Das für Druck oder PDF bestimmte Blatt behält eine getrennte, kontrollierte Darstellung, um Lesbarkeit und Stabilität zu sichern. Unterschiede zwischen Browser und PDF sind daher beabsichtigt und stellen für sich allein keinen Fehler dar.

19.10 Zusätzliche CSS-Klasse und fortgeschrittene Anpassungen

Die zusätzliche CSS-Klasse in Aussehen und Layout ist der bevorzugte Anker, wenn native Optionen nicht ausreichen. Damit können Regeln auf ein bestimmtes Kundenprojekt beschränkt und unbeabsichtigte Auswirkungen auf WooCommerce, Theme oder andere Seiten reduziert werden.

Für Agenturen. Zunächst alles konfigurieren, was unter Aussehen und Layout verfügbar ist; erst danach CSS hinzufügen, das auf die projektspezifische Klasse begrenzt ist. Plugin-Dateien nicht direkt verändern.

19.11 Wo eigenes CSS eingefügt werden sollte

Methode	Wann verwenden	Verhalten bei Updates
Zusätzliches WordPress-CSS	Kleine, standortspezifische Regeln	Bleibt von Plugin-Dateien getrennt.

Methode	Wann verwenden	Verhalten bei Updates
Child Theme	Strukturierte, versionierte Anpassungen	Wird bei Updates von Parent Theme/Plugin nicht überschrieben.
CSS des Page Builders	Seitenspezifische Containerregeln, wenn vom Builder unterstützt	Abhängig vom Builder.
Plugin-Dateien	Nicht für Kundenanpassungen verwenden	Änderungen können beim nächsten Update verloren gehen.

Empfohlene Vorgehensweise. Zuerst Pet Nutrition Pro > Aussehen und Layout verwenden. Nur für Anforderungen, die nicht von den nativen Optionen abgedeckt werden, wenige Regeln im zusätzlichen WordPress-CSS oder bei strukturierten Projekten ein Child-Theme bzw. eine versionierte Komponente einsetzen.

19.12 Geltungsbereich und sichere Selektoren

Regeln sollten auf den Plugin-Container begrenzt werden, um nicht versehentlich andere Formulare, Buttons oder Überschriften der Website zu verändern.

```
/* Öffentliches Formular */
#petForm.pnp-public-form { /* Regeln */ }

/* Ergebnisblatt */
.pnp-result-shell { /* Regeln */ }
```

Vermeiden. Allgemeine Selektoren wie form, input, select, h1, button oder .card können die gesamte Website beeinflussen. Immer mit dem Pet-Nutrition-Pro-Container als Präfix arbeiten.

19.13 CSS-Variablen und Formularcontainer

Der Container #petForm.pnp-public-form stellt CSS-Variablen bereit, die in vielen Bereichen des Formulars verwendet werden. Er ist der effizienteste Ansatzpunkt, um Akzentfarbe, Rahmen, Flächen und Text zu ändern, ohne dieselben Deklarationen mehrfach zu wiederholen.

Variable	Hauptverwendung	Ausgangswert
--pnp-accent	Button, Hinweise und Akzente	#2271b1
--pnp-border	Feld- und Panelränder	#d9e2ec
--pnp-soft	Hintergrund von Auswahlfeldern/Panelen	#f7fafc
--pnp-soft-2	Badge- und Hinweishintergrund	#eef0ff
--pnp-text	Haupttext	#1f2933
--pnp-muted	Sekundärtext	#607083
--pnp-gap	Rasterabstand	14px

```
#petForm.pnp-public-form {
  --pnp-accent: #176b5b;
  --pnp-soft-2: #eef8f5;
  border-radius: 14px;
  box-shadow: none;
}
```

19.14 Wichtigste Formularselektoren

Selektor	Anpassbarer Bereich
`.pnp-form-title`	Haupttitel des Formulars
`.pnp-form-subtitle`	Einführungstext
`.pnp-form-step`	Bereiche der einzelnen Schritte
`.pnp-step-title, .pnp-step-badge`	Titel und Badges der Abschnitte
`.pnp-choice, .pnp-pill`	Radio-/Checkbox-Auswahl als Pillen
`.pnp-note, .pnp-vet-note`	Informationshinweise und veterinärmedizinischer Hinweis
`.pnp-guide-panel, .pnp-size-guide`	Hilfetexte und Größentabelle
`.pnp-photo-box, .pnp-photo-preview`	Foto-Upload und Vorschau
`#petForm.pnp-public-form input[type="submit"]`	Abschließender Berechnungsbutton

Dynamische Struktur. display:block oder display:none nicht auf Tier-Panels und bedingte Felder erzwingen. Ihre Sichtbarkeit wird vom Plugin anhand der Nutzerauswahl gesteuert.

19.15 Wichtigste Selektoren des Ergebnisses

Selektor	Anpassbarer Bereich
`.pnp-result-shell`	Gesamtergebniscontainer
`.pnp-result-card`	Hauptkarte
`.pnp-result-card-header`	Kopf mit Tier und Kalorien
`.pnp-result-photo`	Fotobereich
`.pnp-result-title, .pnp-result-subtitle`	Tiername und Untertitel
`.pnp-result-calories`	Kalorienbedarfsbereich
`.pnp-result-fact, .pnp-result-chip`	Zusammenfassungsdaten und Indikatoren
`.pnp-result-print-button`	Druckbutton
`.pnp-pro-meal-card, .pnp-pro-cart-button`	Diet-Engine-Bereich und Warenkorb
`.pnp-result-free-notice, .pnp-result-error`	Free-Hinweis und Fehlermeldungen

```
.pnp-result-card {
  border-radius: 14px;
  box-shadow: none;
}
.pnp-result-print-button,
.pnp-pro-cart-button {
  background: #176b5b;
}
```

19.16 Typografie, Breite und Abstände

- Schrift, Farbe und Gewicht von Überschriften ändern, ohne Hinweise oder Beschriftungen auszublenden.
- Formular und Ergebnisblatt ausreichend Nutzbreite lassen; ein zu schmaler äußerer Container kann das Layout gedrängt wirken lassen, obwohl es weiterhin responsiv ist.
- Ausreichende Klickflächen für Radiofelder, Checkboxen und Buttons bewahren.
- Nach jeder Farbänderung Kontrast, Tastaturfokus und Lesbarkeit sekundärer Texte prüfen.

Vom Plugin bereitgestelltes responsives Verhalten. Die Media Queries des Plugins passen Raster, Optionen, Fotos und Ergebnis an. Website-Anpassungen dürfen keine festen Breiten, übermäßigen min-width-Werte, versteckten Überlauf oder starre Raster erzwingen, die diesem Verhalten entgegenwirken.

19.17 Druck/PDF: CSS und erweiterte Darstellung

Das Blatt verwendet eigene Druckregeln, und der Druckbefehl erzeugt einen dafür vorgesehenen Inhalt. Eine Änderung an der Bildschirmseite führt daher nicht zwangsläufig zum gleichen Ergebnis im Ausdruck.

Eingriff	Hinweis
Bildschirmfarben und -schriften	Druckvorschau separat prüfen.
Elemente, die nicht gedruckt werden	Klassen .pnp-no-print und .pnp-result-actions nicht verändern.
Tierfoto	Keine festen Höhen erzwingen, die es im PDF abschneiden können.
Ränder und Seitenumbrüche	Mindestens mit unterstütztem Browser und *Als PDF speichern* testen.

Wichtige Grenze. Zusätzliches CSS der Website wird möglicherweise nicht vollständig in das vom Plugin erzeugte Druckfenster übernommen. Eine Anpassung des Drucklayouts erfordert daher eine eigene Prüfung und gegebenenfalls eine unterstützte Erweiterung des Plugins.

19.18 Änderungen, die Entwicklung erfordern

CSS verändert die Darstellung, nicht Inhalt oder Verhalten. Die folgenden Anforderungen dürfen nicht durch das Ausblenden von Elementen oder durch DOM-Manipulation nach dem Laden umgesetzt werden:

- Formularfelder hinzufügen, entfernen oder umbenennen;
- Werte, Optionen, Bedingungen oder Validierungskriterien ändern;

- Ziel oder Übertragungsmethode des Formulars ändern;
- Kalorien, Produkte, Mengen oder Inhalte des Ernährungsblatts verändern;
- Druck- oder Warenkorbverhalten ändern;
- übersetzbare Texte ersetzen, indem direkt in das Plugin-Markup eingegriffen wird.

Hooks und Filter. Nur Hooks oder Filter verwenden, die in der Dokumentation der installierten Version ausdrücklich als öffentlich ausgewiesen sind. Gibt es für eine Anpassung keinen dokumentierten Erweiterungspunkt, sollte eine unterstützte Änderung angefordert werden, statt sich an interne Funktionen anzuhängen.

19.19 Updates und Erhalt der Anpassungen

Vorher	Währenddessen	Danach
Backup und Dokumentation der eigenen Regeln.	Keine Anpassungen erneut in aktualisierte Plugin-Dateien einfügen.	Relevante Caches leeren und beide Seiten prüfen.
Plugin-, Theme-, PHP- und Builder-Version notieren.	Release Notes auf grafische/strukturelle Änderungen prüfen.	Eigene Selektoren und Browserkonsole kontrollieren.
Bei produktiven Websites zunächst in Staging testen.	Website-Code und Plugin-Code getrennt halten.	Free-Berechnung und - falls aktiv - Diet-Engine-Ablauf erneut testen.

CSS-Klassen und Updates. Die in diesem Kapitel genannten Klassen entsprechen der dokumentierten Version. Sie sind nützliche Ansatzpunkte, bilden aber keine unveränderliche API: Nach einem Update müssen Vorhandensein und Darstellung erneut geprüft werden.

19.20 Anpassung testen

Kontrolle	Erwartetes Ergebnis
Formularseite, anonymer Benutzer	Shortcode ausgeführt, Felder lesbar, Übermittlung funktioniert.
Hund und Katze	Bedingte Panels und Felder erscheinen korrekt.
Desktop und Smartphone	Keine Überlagerungen oder ungewöhnliches horizontales Scrollen.
Resulting Diet	Free-Ernährungsblatt lesbar; Daten entsprechen der Übermittlung.
Diet Engine, falls aktiv	Produkte, Mengen und Warenkorbbutton bleiben bedienbar.
Druck / PDF	Foto, Daten und Layout vollständig.
Cache und Minifizierung	Kein veraltetes CSS und keine JavaScript-Fehler.
Grundlegende Barrierefreiheit	Kontrast, Fokus und Klickflächen bleiben angemessen.

19.21 Wiederherstellung bei Konflikten

Tritt ein Problem nach einer Anpassung auf, zunächst nur die neu hinzugefügten Regeln vorübergehend deaktivieren und erneut testen. Funktioniert der Ablauf danach wieder, die Regeln in kleinen Gruppen reaktivieren, bis die Ursache gefunden ist.

- Zuerst generische Selektoren, !important, display, position, width, overflow und z-index prüfen.
- Seiten-, aggregierten CSS-, CDN- und Browsercache leeren, falls vorhanden.
- Die Funktion auf einer normalen WordPress-Seite ohne Anpassungen vergleichen.
- URL, Gerät, Browser, Versionen und reproduzierbare Schritte dokumentieren, bevor Support angefordert wird.

Sichere Wiederherstellung. Das Entfernen benutzerdefinierten CSS muss das Plugin ohne Neuinstallation oder Datenänderungen auf sein Standarderscheinungsbild zurückführen.

Operative Zusammenfassung von Kapitel 19

Ziel	Regel
Visuelle Identität ändern	Variablen und auf das Plugin begrenzte Selektoren verwenden.
Updates schützen	CSS außerhalb der Plugin-Dateien halten.
Responsive erhalten	Keine Maße oder Raster erzwingen, die interne Media Queries behindern.
Funktion bewahren	Felder, Shortcodes, Übermittlung, JavaScript und dynamische Inhalte nicht verändern.
Druck anpassen	Als eigenen Eingriff behandeln und ausdrücklich testen.
Zukünftige Änderungen handhaben	Klassen und Darstellung nach jedem Update erneut kontrollieren.
Konflikt diagnostizieren	Nur eigene Regeln deaktivieren und schrittweise reaktivieren.
Standardanpassung	Zuerst Pet Nutrition Pro > Aussehen und Layout konfigurieren.
Agenturbranding	Logo, Text und zusätzliche CSS-Klasse verwenden, ohne die Engine zu verändern.

Abgrenzung dieses Kapitels. Hier werden grafische Anpassungen und sichere Eingriffsmöglichkeiten beschrieben. Allgemeine Kompatibilität, Konflikte mit Themes und Plugins sowie der vollständige Diagnoseweg werden in Kapitel 20 behandelt.

20. Kompatibilität und Fehlerbehebung

Pet Nutrition Pro arbeitet innerhalb von WordPress und kann daher von der jeweiligen Hosting- und Website-Umgebung beeinflusst werden. Theme, Plugins, Page Builder, Cache, Optimierungen, PHP-Version und individuelle Anpassungen können das Ergebnis beeinflussen, selbst wenn das Plugin in einer Standardinstallation korrekt funktioniert.

Diagnoseprinzip. Das Problem reproduzieren, jeweils nur eine Variable ändern und das Ergebnis dokumentieren. Eine geordnete Diagnose ist zuverlässiger als mehrere gleichzeitige Änderungen oder Neuinstallationen ohne bekannte Ursache.

20.1 Umfang der Kompatibilität

Komponente	Dokumentierbarer Status	Grenze
Standard-WordPress	Vorgesehene Betriebsumgebung des Plugins.	Tatsächliche Versionen und Anforderungen müssen dem Readme der installierten Release entsprechen.
Elementor Free	In einer Standardinstallation geprüft: Formular, Absenden, Free-Berechnung und Öffnen des Ergebnisses.	Der Test garantiert nicht jede Kombination aus Theme, Plugins, CSS, JavaScript oder Optimierung.
Elementor Pro	Nicht speziell getestet.	Zusätzliche Funktionen und Anpassungen können das Seitenverhalten verändern.
Andere Page Builder	Nicht speziell getestet.	Beide Shortcodes und der vollständige Ablauf müssen geprüft werden.
Themes und Plugins von Drittanbietern	Kompatibilität hängt von der Konfiguration ab.	Es ist nicht möglich, jede verfügbare Kombination vorab zu zertifizieren.

Korrekte Formulierung. Die Kompatibilität mit Elementor Free wurde in einer Standardumgebung geprüft; das tatsächliche Verhalten einer einzelnen Installation kann vom Theme, von Plugins und vorhandenen Anpassungen abhängen.

20.2 Voraussetzungen und Vorprüfungen

Bevor nach einem Konflikt gesucht wird, ist zu prüfen, ob die Installation die für die jeweilige Plugin-Version angegebenen Anforderungen erfüllt. In der Anleitung sollten keine starren Versionswerte stehen, die schnell veralten können; maßgeblich sind die Angaben der Release-Seite und der Administrationsoberfläche.

Kontrolle	Prüfung
WordPress und PHP	Unterstützte Versionen und keine kritischen Fehler im Website-Zustand.

Kontrolle	Prüfung
Plugin	Boma Pet Nutrition Pro installiert, aktiv und aktuell; keine doppelte oder verbliebene Kopie.
Formularseite	Genau ein Shortcode [pet_nutrition_form] ist vorhanden.
Ergebnisseite	Die Seite ist in den Einstellungen ausgewählt und enthält [bomapnp_resulting_diet].
Permalinks	Seite veröffentlicht, URL erreichbar und Permalink-Struktur korrekt gespeichert.
Browser	JavaScript und Cookies nicht blockiert; zusätzlich in einem privaten/Inkognito-Fenster testen.
HTTPS	Seite und Ressourcen werden ohne Mixed Content oder Browser-Blockierungen geladen.

20.3 Empfohlener Diagnoseablauf

Schritt	Aktion	Interpretation
1	Problem als abgemeldeter Besucher reproduzieren.	Schließt Unterschiede durch die Administratorsitzung aus.
2	Shortcodes und Seite Resulting Diet prüfen.	Findet die häufigsten Konfigurationsfehler.
3	Relevante Caches leeren und erneut testen.	Schließt veraltete Seiten, CSS- oder Script-Dateien aus.
4	Eigene CSS-/JavaScript-Anpassungen vorübergehend deaktivieren.	Verschwindet der Fehler, liegt die Ursache in der lokalen Anpassung.
5	Testweise eine normale WordPress-Seite verwenden.	Trennt Plugin-Probleme von Page Builder oder Template.
6	In Staging nicht benötigte Plugins schrittweise deaktivieren.	Isoliert Konflikte, ohne den Live-Shop zu beeinträchtigen.
7	Logs und Browserkonsole prüfen, ohne persönliche oder vertrauliche Daten offenzulegen.	Liefert den technischen Fehler, der für den Support nützlich ist.

Produktive Website. Eingreifende Tests wie Theme-Wechsel oder Deaktivierung von Plugins müssen in einer Staging-Umgebung oder in einem abgestimmten Wartungsfenster durchgeführt werden. Verkäufe, Bestellungen oder andere Website-Funktionen dürfen nicht beeinträchtigt werden.

20.4 Das Formular wird nicht angezeigt

Mögliche Ursache	Kontrolle und Maßnahme
Shortcode fehlt oder wurde verändert	Exakt [pet_nutrition_form] verwenden - ohne Anführungszeichen, zusätzlichen HTML-Code oder Leerzeichen im Shortcode.
Falsches Widget	Im Page Builder einen Shortcode-Block bzw. ein Shortcode-Widget verwenden, nicht ein HTML-Feld, das den Text nur ausgibt.
Seite oder Template nicht veröffentlicht	Status, Sichtbarkeit, Permalink und tatsächlich aufgerufene URL prüfen.

Mögliche Ursache	Kontrolle und Maßnahme
Seitencache	Website-, CDN- und Browsercache leeren; danach in einem privaten Fenster erneut testen.
PHP- oder JavaScript-Fehler	Website-Zustand, WordPress-Logs und Browserkonsole prüfen.
Konflikt	Shortcode auf einer Standardseite testen und in Staging nicht erforderliche Komponenten deaktivieren.

20.5 Das Formular erscheint, funktioniert aber nicht korrekt

- Prüfen, dass Felder, IDs, Namen, Werte, versteckte Felder und die Schaltfläche weder vom Theme noch durch eigenen Code neu aufgebaut oder verändert wurden.
- Kontrollieren, ob Minifizierung, Verzögerung oder Zusammenfassung von Scripts die Ladereihenfolge verändern.
- Nur zusätzliches CSS/JavaScript vorübergehend deaktivieren und prüfen, ob dadurch dynamische Felder wieder erscheinen oder Ereignisse wieder ausgelöst werden.
- Hund und Katze testen und kontrollieren, dass bedingte Bereiche entsprechend der getroffenen Auswahl ein- und ausgeblendet werden.
- Browserkonsole auf Fehler prüfen; Datei und Zeile dürfen dokumentiert werden, aber keine Tokens, Cookies oder Benutzerdaten kopieren.

Responsive. Das responsive Layout wird von Pet Nutrition Pro bereitgestellt. Feste Breiten, min-width, overflow, Raster oder !important-Regeln der Website können die Anpassung dennoch einschränken und müssen bei der Diagnose ausgeschlossen werden.

20.6 Die Berechnung erreicht das Ergebnis nicht

Symptom	Prüfung
Seite bleibt beim Formular	Sichtbare Validierung, JavaScript-Fehler und tatsächliches Absenden des Formulars prüfen.
Seite nicht gefunden oder falsches Ziel	Unter Diet result page ausgewählte Seite kontrollieren und Permalinks erneut speichern.
Leere Seite oder Shortcode wird als Text angezeigt	[bomapnp_resulting_diet] in einen Shortcode-Block einfügen und Tippfehler oder doppelte Kopien entfernen.
Ergebnis nicht verfügbar	Ablauf unmittelbar erneut durchführen; eine alte Ergebnisseite nicht direkt öffnen oder neu laden.
Fehler des Remote-Dienstes	Verbindung, Autorisierung und Dienststatus prüfen; Details zum Remote-Dienst stehen in Kapitel 21.

20.7 Unvollständiges oder nicht stimmiges Ergebnis

Bevor ein Fall als Berechnungsfehler eingestuft wird, den Test mit notierten Eingaben wiederholen und prüfen, ob das Blatt tatsächlich zur letzten Übermittlung gehört. Ergebnisse aus unterschiedlichen Sitzungen, Sprachen oder Konfigurationen sollten nicht miteinander verglichen werden.

- Tierart, Geschlecht, Alter, Gewicht, Größe, Kastrations-/Sterilisationsstatus, Aktivität und ausgewählte Bedingungen prüfen.

- Sicherstellen, dass angezeigte Sprache und Einheiten zur Website und zum durchgeführten Test passen.
- Relevante Caches leeren und den Test in einem neuen privaten/Inkognito-Fenster wiederholen.
- Ist Diet Engine aktiv, nach Aktivierung, Verlängerung oder Änderung des Site-Codes Refresh service check / Dienstprüfung aktualisieren verwenden. Dadurch wird die Dienstprüfung aktualisiert; der allgemeine WordPress-Cache wird nicht geleert.
- Für einen reproduzierbaren Fall sämtliche Eingaben sowie erwartetes und beobachtetes Ergebnis notieren, bevor der Support kontaktiert wird.

20.8 Diet Engine, Produkte und Warenkorb

Problem	Kontrolle
Dienst wird als inaktiv angezeigt	Aktivierung und Ablaufdatum prüfen und anschließend Refresh service check verwenden.
Keine Produkte erscheinen	Katalogkonfiguration, Testbedingungen und die für den Test relevanten Produkte prüfen.
Unerwartete Mengen oder Sortierung	Profil mit vollständig notierten Eingaben reproduzieren und die administrative Konfiguration kontrollieren.
Warenkorb-Schaltfläche fehlt	Prüfen, ob Diet Engine aktiv ist und WooCommerce sowie die benötigten Funktionen verfügbar sind.
Hinzufügen zum Warenkorb schlägt fehl	Prüfen, ob das Produkt kaufbar und verfügbar ist; WooCommerce-Sitzung, Browserkonsole und mögliche Cache-Konflikte kontrollieren.

WooCommerce. WooCommerce muss installiert und aktiv sein, weil es eine erforderliche Abhängigkeit von Boma Pet Nutrition Pro ist. Die Unterscheidung Free/Diet Engine betrifft die nach der Aktivierung verfügbaren Funktionen: Free berechnet den Bedarf und zeigt das Ernährungsblatt; Diet Engine ergänzt Produkte, Mengen und Warenkorb.

20.9 Cache, CDN, Optimierung sowie Aussehen und Layout

Komponente	Risiko	Test
Seitencache	Liefert ein veraltetes Formular, Ergebnis oder einen alten Status.	Ablaufseiten vorübergehend ausnehmen und erneut testen.
Browser-/CDN-Cache	Behält altes CSS oder JavaScript.	Cache leeren und neues privates/Inkognito-Fenster öffnen.
Minifizierung/Zusammenfassung	Ändert Reihenfolge oder Inhalt der Scripts.	Einzelne Optimierung in Staging deaktivieren.
JavaScript defer/delay	Verzögert Ereignisse dynamischer Felder.	Plugin-Scripts von der Optimierung ausnehmen und Ergebnisse vergleichen.
Object Cache	Hält Optionen oder Transients länger als erwartet.	Nur mit den vom Hosting vorgesehenen Werkzeugen leeren und erneut testen.
Aussehen und Layout	Neue Einstellungen sind gespeichert, Front-End zeigt aber noch die alte Darstellung.	Speichern, relevante Caches leeren und ein neues reales Ergebnis erzeugen.

Wenn eine unter Pet Nutrition Pro > Aussehen und Layout gespeicherte Änderung auf der öffentlichen Website nicht erscheint, zunächst Browser-, Website- und CDN-Cache sowie gegebenenfalls

zusammengefasste CSS-/JavaScript-Dateien prüfen. Die Administrationsseite speichert die Optionen, eine ältere statische Kopie kann jedoch weiterhin an Besucher ausgeliefert werden.

Zwei unterschiedliche Caches. Refresh service check erzwingt eine neue Prüfung des Diet-Engine-Status. Dies ersetzt nicht das Leeren des WordPress-, Browser-, CDN- oder Optimierungs-Caches.

20.10 Drucken und als PDF speichern

- Druckvorschau aus dem gerade erzeugten Ergebnis öffnen, nicht aus einem veralteten oder neu geladenen Blatt.
- Foto, Kopfbereich, Kalorien, Daten, Produkte und Seitenumbrüche kontrollieren.
- Unterstützten Browser sowie Als PDF speichern oder Microsoft Print to PDF testen.
- Wenn die Bildschirmseite korrekt ist, die PDF-Ausgabe aber nicht, benutzerdefiniertes Druck-CSS deaktivieren und Ränder, Skalierung und Browser-Kopf-/Fußzeilen prüfen.
- Beachten, dass die endgültige Darstellung je nach Browser und gewähltem PDF-Treiber variieren kann.

20.11 Informationen für den Support

Daten	Nützlicher Inhalt
Umgebung	Seiten-URL und Versionen von WordPress, PHP, Theme, Pet Nutrition Pro, WooCommerce und Page Builder.
Reproduktion	Nummerierte Schritte, nicht sensible Testdaten, erwartetes und beobachtetes Ergebnis.
Nachweise	Vollständiger Screenshot, Testzeit, Browser, Gerät und genaue Meldung.
Bereits durchgeführte Diagnose	Ergebnis als abgemeldeter Nutzer, Test auf Standardseite, geleerte Caches, ausgeschlossene Anpassungen und Staging-Test.
Technische Fehler	Relevanter Log- oder Konsolenausschnitt, aus dem Zugangsdaten, Tokens, Cookies und personenbezogene Daten entfernt wurden.

Datenschutz und Sicherheit. Keine Passwörter, API-Schlüssel, Tokens, vollständigen Backups, Datenbanken, Session-Cookies oder realen Daten von Tier/Halter übermitteln, sofern sie nicht unbedingt erforderlich und über einen sicheren Kanal angefordert sind.

Operative Zusammenfassung von Kapitel 20

Ziel	Regel
Kompatibilität beschreiben	Test und Umgebung nennen, ohne jede denkbare Kombination zu versprechen.
Problem isolieren	Jeweils nur eine Variable ändern und als abgemeldeter Nutzer testen.
Konfiguration prüfen	Beide Shortcodes und die Seite Resulting Diet kontrollieren.
Störungen ausschließen	Standardseite, Anpassungen, Cache und Plugins in Staging vergleichen.
Caches unterscheiden	Dienst-Refresh von WordPress-, CDN- und Browsercache trennen.

Ziel	Regel
Support anfordern	Versionen, Schritte, Nachweise und Fehler ohne sensible Daten bereitstellen.

Abgrenzung dieses Kapitels. Hier werden Kompatibilität und Diagnose der WordPress-Installation behandelt. Zweck des Remote-Dienstes, übertragene Daten und Datenschutzhinweise werden in Kapitel 21 beschrieben.

21. Remote-Dienst und Datenschutz

Pet Nutrition Pro führt nicht die gesamte Berechnung lokal aus. Das WordPress-Plugin Boma Pet Nutrition Pro sammelt die erforderlichen Informationen, kommuniziert über REST-APIs mit dem Remote-Dienst Pet Nutrition Pro Diet Engine und verwendet die Antwort, um das auf der Website angezeigte Ernährungsblatt zu erstellen.

Transparenz vor der Nutzung. Der Websitebetreiber muss diese externe Kommunikation kennen, sie in den Plugin-Einstellungen autorisieren und in seiner Datenschutzerklärung beschreiben, bevor das Formular Besuchern zur Verfügung gestellt wird.

21.1 Warum ein Remote-Dienst verwendet wird

Funktion	Rolle des Remote-Dienstes
Kalorienberechnung	Empfängt die für die Berechnung erforderlichen Profildaten und liefert den Kalorienbedarf zurück, der auch in der Free-Version verwendet wird.
Diet Engine	Bei aktivem jährlichem Dienst werden empfohlene Produkte, Tagesmengen, Prioritäten und für den Warenkorb benötigte Daten zurückgegeben.
Katalog	Empfängt Nährwert- und Kompatibilitätsdaten der WooCommerce-Produkte, die als In der Diät enthalten konfiguriert wurden.
Jährlicher Dienst	Prüft Site-Code und Status, die für die erweiterten Funktionen erforderlich sind.

Zwei unterschiedliche Konzepte. Die Autorisierung erlaubt dem Plugin, die auch für die Free-Berechnung erforderlichen API-Aufrufe auszuführen. Die jährliche Diet-Engine-Aktivierung ergänzt Empfehlungen, koordinierte Mengen und kommerzielle Integration; sie ersetzt die Autorisierung nicht.

21.2 Autorisierung der Verbindung

Der Administrator erteilt die Autorisierung über die Einstellung Remote service authorization in Pet Nutrition Pro. Ohne Autorisierung bleibt das Plugin installiert und konfigurierbar, unterbricht jedoch externe API-Aufrufe. Remote-Berechnung und davon abhängige Funktionen stehen dann nicht zur Verfügung.

- Zuerst Pet Nutrition Pro > Remote Service and Privacy lesen.
- Remote service authorization erst aktivieren, nachdem der Websitebetreiber den Dienst und die übertragenen Datenkategorien geprüft hat.
- Wird die Autorisierung geändert, den kompletten Formularablauf erneut als abgemeldeter Nutzer testen.
- API-Schlüssel, Tokens und andere technische Zugangsdaten niemals veröffentlichen oder weitergeben.

Verantwortung. Der administrative Klick aktiviert die Verbindung technisch, ersetzt aber weder die Datenschutzpflichten der Website noch stellt er die gegebenenfalls nach geltendem Recht erforderliche Einwilligung des Besuchers in die Verarbeitung dar.

21.3 An den Dienst übertragene Formulardaten

Wenn ein Besucher [pet_nutrition_form] verwendet, werden die für die Berechnung erforderlichen Datenkategorien übertragen. Ist Diet Engine aktiv, werden sie zusätzlich für Produkt- und Mengenauswahl verwendet.

Kategorie	Im Plugin dokumentierte Beispiele
Identifikation des Tieres	Im Formular eingegebener Tiername.
Profil	Tierart, Geschlecht, Alter, Gewicht und ausgewählte Größe/Gruppe.
Bedingungen	Körperzustand, Aktivität, Kastration/Sterilisation, Trächtigkeit oder Laktation, soweit zutreffend.
Futteranforderungen	Ausgewählte Ausschlüsse/Unverträglichkeiten, körperliche Empfindlichkeiten und Futterpräferenzen.
Technische Identifikation	Mit dem Dienst verbundener Site-Code.

Datenminimierung. Das Formular dient dem Ernährungsprofil des Tieres. Entwickler sollten nicht im selben Vorgang unnötige personenbezogene, gesundheitliche oder kommerzielle Felder ergänzen, ohne Zweck, Rechtsgrundlage, Information und technische Verarbeitung zu bewerten.

21.4 WooCommerce-Produktdaten

Wird ein Produkt als In der Diät enthalten markiert, kann das Plugin die für die Remote-Engine erforderlichen Daten synchronisieren. Es sendet nicht pauschal den gesamten Katalog; die Synchronisierung betrifft die für diese Funktion konfigurierten Produkte.

Gruppe	Synchronisierte Daten
Produktreferenz	Site-/Unternehmenscode, WooCommerce-Produkt-ID und Titel.
Nährwerte	Futterart - Trockenfutter, Gepufftes Futter oder Nassfutter - und kcal pro 100 g.
Kompatibilität	Hund/Katze, Größen/Gruppen, Ausschlüsse und zugeordnete Empfindlichkeiten.
Priorität	Sortierwerte für großen, mittleren und kleinen Hund sowie Katze.

Katalogaktualisierungen. Wenn sich Titel, Nährwerte oder Kompatibilitätskriterien ändern, vor dem Test einer Empfehlung prüfen, ob das Produkt korrekt synchronisiert wurde.

21.5 Lokal verarbeitete Daten

Element	Dokumentiertes Verhalten

Element	Dokumentiertes Verhalten
Tierfoto	Wird im Browser für das aktuelle Blatt verkleinert und verwendet; es wird weder in der WordPress-Medienbibliothek bzw. Datenbank gespeichert noch an Pet-Nutrition-Pro-APIs übertragen.
Drucken / PDF speichern	Verwendet die Druckfunktion des Browsers; das Plugin sendet das Blatt nicht an einen externen PDF-Dienst.

Grenze dieser Aussage. Diese Hinweise beschreiben Pet Nutrition Pro. Theme, andere Plugins, Analyse-Skripte, benutzerdefinierte Formulare oder Browser-Dienste können eigene Datenverarbeitungen durchführen und müssen vom Websitebetreiber separat bewertet werden.

21.6 Wo die vollständige technische Information zu finden ist

Pet Nutrition Pro > Remote Service and Privacy ist die operative Quelle für die verwendeten Endpunkte und die von der installierten Version dokumentierten Datenkategorien. Die Seite wird auf Englisch geführt und sollte nach Plugin-Updates erneut geprüft werden.

- Status der API-Autorisierung und verknüpften Site-Code prüfen.
- Datenkategorien von Formular und Produkten prüfen.
- Endpunktliste lesen, ohne Schlüssel oder Zugangsdaten in öffentliche Dokumente zu kopieren.
- Bildschirm der installierten Release mit der auf der Website veröffentlichten Datenschutzerklärung abgleichen.

Nicht unnötig duplizieren. Die Anleitung liefert den allgemeinen Rahmen. Aktualisierbare technische Details verbleiben in der Plugin-Oberfläche, damit Entwickler die interne Funktionsweise von Diet Engine nicht rekonstruieren müssen.

21.7 Vorgeschlagener Text für die Datenschutzerklärung

Pet Nutrition Pro registriert über wp_add_privacy_policy_content() einen vorgeschlagenen Text in WordPress. Entwickler können ihn in den Datenschutzwerkzeugen der Website aufrufen und als Ausgangspunkt für die Beschreibung der Verarbeitung verwenden.

Vorgang	Hinweis
Text abrufen	WordPress-Datenschutzwerkzeuge öffnen und den Vorschlag von Pet Nutrition Pro suchen.
Anpassen	Formulierung, Verantwortlichen, Zwecke, Rechtsgrundlagen, Empfänger, Aufbewahrung und Rechte an die tatsächliche Organisation der Website und das anwendbare Recht anpassen.
Bedingungen ergänzen	Wo sinnvoll, auf Datenschutzinformationen und Bedingungen des Anbieters des Remote-Dienstes verweisen.
Veröffentlichen	Datenschutzerklärung vor öffentlicher Nutzung des Formulars aktualisieren und den Informationslink erreichbar halten.
Überprüfen	Text nach Updates erneut kontrollieren, wenn Formular, Daten, Endpunkte oder Remote-Funktionen geändert wurden.

Hinweis. Der vom Plugin erzeugte Text ist ein technischer Vorschlag und keine für jede Website oder jedes Land fertige Rechtsberatung. Der Verantwortliche muss ihn bewerten und bei Bedarf fachlich prüfen lassen.

21.8 Prüfungen vor der Veröffentlichung

Kontrolle	Erforderliches Ergebnis
Autorisierung	Der Websitebetreiber hat die Seite gelesen und die Verbindung bewusst autorisiert.
Datenschutzerklärung	Sie beschreibt Pet Nutrition Pro und den Remote-Dienst entsprechend der tatsächlichen Nutzung.
Formular	Es wurden keine zusätzlichen Felder ohne gesonderte Bewertung ergänzt.
Foto	Der sichtbare Hinweis beschreibt die vom Plugin vorgesehene lokale Verarbeitung korrekt.
Test als Besucher	Berechnung, Ergebnis und Meldungen wurden ohne Administratorsitzung geprüft.
Sicherheit	HTTPS ist aktiv; Schlüssel, Tokens und vertrauliche Details werden nicht offengelegt.

21.9 Nichtverfügbarkeit oder Widerruf

Ist der Remote-Dienst nicht erreichbar, können Funktionen, die eine API-Antwort benötigen, nicht abgeschlossen werden. Das Plugin kann für die Dienststatusprüfung auf einen zuvor gespeicherten Status zurückgreifen; dieser gespeicherte Status ersetzt jedoch nicht die für eine neue Berechnung erforderliche Antwort.

- Ein Ergebnis nicht als neu darstellen, wenn es nicht korrekt vom Dienst zurückgegeben wurde.
- Refresh service check von WordPress-, Browser- und CDN-Caches unterscheiden.
- Bei Widerruf der Autorisierung werden API-Aufrufe ausgesetzt; anschließend muss die Website erneut getestet werden.
- Für die Diagnose Kapitel 20 befolgen und dem Support nur Nachweise ohne Zugangsdaten oder unnötige personenbezogene Daten übermitteln.

Operative Zusammenfassung von Kapitel 21

Thema	Regel
Remote-Dienst	Bestandteil der Berechnung; Diet Engine ergänzt die jährlichen erweiterten Funktionen.
Autorisierung	Muss informiert erfolgen und den API-Aufrufen vorausgehen.
Formulardaten	Nur die für das Ernährungsprofil vorgesehenen und benötigten Kategorien übertragen.
Katalog	Für die Diät konfigurierte Produkte und deren technische Daten synchronisieren.
Foto und PDF	Folgen in Pet Nutrition Pro der dokumentierten lokalen Verarbeitung; andere Website-Komponenten separat bewerten.

Thema	Regel
Datenschutzerklärung	Vorgeschlagenen Text als anzupassende und zu prüfende Grundlage verwenden, nicht als universelle Rechtsvorlage.

Abgrenzung dieses Kapitels. Die öffentliche Dokumentation beschreibt, was Entwickler und Websitebetreiber benötigen. Formeln, SQL-Schema, interne Authentifizierung, Auswahllogik und Infrastruktursicherheit bleiben Bestandteil der internen technischen Dokumentation.

22. Schnellreferenz und häufig gestellte Fragen

Dieses Kapitel schließt die öffentliche Anleitung zu Pet Nutrition Pro ab. Der erste Teil fasst die wichtigsten technischen Informationen für die WordPress-Integration zusammen; der zweite beantwortet häufige operative Fragen. Bei Abweichungen haben die installierte Plugin-Version, ihre Administrationsseiten und die aktuelle Dokumentation Vorrang.

Empfohlene Nutzung. Mit der Schnellübersicht beginnen, die angegebene Prüfung durchführen und das verwiesene Kapitel lesen, bevor Code, Seite, Cache oder Dienstkonfiguration geändert werden.

22.1 Wesentliche Voraussetzungen

Element	Kurzhinweis
WordPress und PHP	Von der installierten Release unterstützte Versionen verwenden und Anforderungen im Plugin-Readme prüfen.
HTTPS	In Produktion erforderlich, um die Kommunikation zwischen Besucher, Website und Remote-Dienst zu schützen.
Remote-Dienst	Bereits für die Rückgabe der Free-Kalorienberechnung erforderlich.
WooCommerce	Erforderlich: WooCommerce muss installiert und aktiv sein, bevor Boma Pet Nutrition Pro aktiviert werden kann.
Browser	Muss JavaScript, Formularübermittlung, lokale Fotoverarbeitung und Drucken zulassen.

22.2 Shortcodes und Seiten

Element	Referenz
Öffentliches Formular	[pet_nutrition_form] - einmal auf der Seite einfügen, auf der die Tierdaten erfasst werden.
Ergebnisseite	[bomapnp_resulting_diet] - muss auf der Seite stehen, die als Diet result page ausgewählt ist.
Standardseite	Bei einer sauberen Installation erstellt und verknüpft Boma Pet Nutrition Pro Resulting Diet automatisch; in den Einstellungen kann eine andere Seite gewählt werden.
Nach Austausch der Seite	Einstellungen speichern, Shortcode prüfen und eine vollständige Berechnung in einem privaten/Inkognito-Fenster wiederholen.

Shortcodes nicht vertauschen. Der erste sammelt und übermittelt Daten; der zweite zeigt das Ergebnis des unmittelbar zuvor abgeschlossenen Ablaufs. Eine normale WordPress-Seite darf zusätzliche Texte und Container enthalten, der erforderliche Shortcode muss jedoch unverändert bleiben.

Den vollständigen Vergleich zwischen Free und Diet Engine enthält Kapitel 16.

22.3 Kompatibilität, Aussehen und Layout sowie Anpassung

Thema	Kurzregel

Thema	Kurzregel
Responsivität	Pet Nutrition Pro ist responsiv; feste Breiten oder externes CSS können den Container dennoch einschränken.
Elementor Free	Kompatibilität in einer Standard-WordPress-Installation verifiziert; keine absolute Garantie für jede Website.
Elementor Pro	Nicht speziell getestet.
Andere Page Builder	Nicht speziell getestet.
CSS	Regeln in Child Theme oder WordPress Zusätzliches CSS ablegen und auf den Plugin-Container begrenzen.
Plugin-Dateien	Nicht direkt verändern; Updates können Änderungen überschreiben.
Aussehen und Layout	Zuerst native Optionen für Blatt, Produkte, Responsive-Verhalten und Branding verwenden; CSS nur für darüber hinausgehende Anforderungen.

22.4 Schneller Diagnoseweg

Reihenfolge	Kontrolle
1	Shortcodes, ausgewählte Seite und Veröffentlichungsstatus prüfen.
2	Ablauf als abgemeldeter Nutzer mit aktuellem Browser wiederholen.
3	Remote-Autorisierung und Dienststatus prüfen.
4	Refresh service check verwenden, wenn eine neue Remote-Statusprüfung erzwungen werden soll.
5	WordPress-, Browser- und gegebenenfalls CDN-Cache getrennt leeren.
6	JavaScript-Minifizierung oder -Optimierung vorübergehend deaktivieren, um Konflikte zu erkennen.
7	In einer Testumgebung mit Standard-Theme und nur notwendigen Plugins prüfen.
8	Technische Nachweise sammeln und Support kontaktieren, ohne Zugangsdaten zu senden.

Refresh und Cache sind nicht dasselbe. Refresh service check erzwingt die Prüfung des im schnellen Plugin-Cache gespeicherten Remote-Status. Der allgemeine WordPress-, Browser-, Server- oder CDN-Cache wird dadurch nicht geleert.

22.5 Häufige Fragen - Installation und Seiten

Frage	Antwort
Kann ich Pet Nutrition Pro ohne WooCommerce verwenden?	Nein. WooCommerce muss installiert und aktiv sein, bevor Boma Pet Nutrition Pro aktiviert werden kann. Die Free-Version liefert Profil, Kalorienbedarf und Ernährungsblatt; Diet Engine ergänzt Produktempfehlungen, Mengen und Warenkorbfunktionen.
Muss ich Resulting Diet manuell erstellen?	Normalerweise nein. Bei einer sauberen Installation erstellt und verknüpft Boma Pet Nutrition Pro Resulting Diet automatisch mit [bomapnp_resulting_diet]. Manuelle Erstellung oder Check / create Resulting Diet page ist vor allem eine Wiederherstellungsmaßnahme.

Frage	Antwort
Kann ich die Ergebnisseite umbenennen?	Ja. Titel und Slug dürfen geändert werden, solange die ausgewählte Seite veröffentlicht bleibt und den korrekten Shortcode enthält.
Kann Formular und Ergebnis auf derselben Seite stehen?	Die dokumentierte Konfiguration verwendet zwei getrennte Seiten. Diese Trennung macht Ablauf, Diagnose und Anpassung zuverlässiger.
Warum erscheint das Formular nicht?	Shortcode, Seitenstatus, Cache, JavaScript, Theme-Konflikte und Autorisierung prüfen. Siehe Kapitel 20.

22.6 Häufige Fragen - Elementor, Aussehen und Layout sowie Grafik

Frage	Antwort
Ist Pet Nutrition Pro mit Elementor kompatibel?	Es wurde mit Elementor Free in einer Standardinstallation getestet: Formular, Absenden und Free-Ergebnis funktionierten. Theme, Plugins, CSS, JavaScript, Cache und websitespezifische Einstellungen können eine konkrete Installation dennoch beeinflussen.
Ist die Elementor-Kompatibilität zu 100 % garantiert?	Nein. Ein Test auf einer Standardinstallation kann nicht jede mögliche Kombination abdecken. Korrekt ist: Kompatibilität in der getesteten Umgebung verifiziert, keine universelle Garantie.
Ist Elementor Pro im Test enthalten?	Nein. Elementor Pro wurde nicht speziell getestet.
Ist das Plugin responsiv?	Ja. Das Plugin-Layout passt sich an Geräte an; Theme oder Builder dürfen keine inkompatiblen Breiten, Overflows oder Ränder erzwingen.
Wo füge ich eigenes CSS ein?	In WordPress Zusätzliches CSS oder in ein Child Theme. Reale, auf den Plugin-Container begrenzte Selektoren verwenden und nach Updates erneut prüfen.
Wo kann ich Blatt und Produkte ohne CSS anpassen?	Unter Pet Nutrition Pro > Aussehen und Layout. Dort lassen sich Blatt, Produkt-Grid/-Liste, responsive Spalten, Bilder, Schaltflächen und optionales Agentur-Branding konfigurieren.

22.7 Häufige Fragen - Dienst und Diet Engine

Frage	Antwort
Warum ist der Remote-Dienst auch in der Free-Version erforderlich?	Weil das Plugin die für die Berechnung notwendigen Daten sendet und die Remote-Antwort zum Aufbau des Ergebnisses verwendet.
Sind API-Autorisierung und Diet Engine dasselbe?	Nein. Die Autorisierung ermöglicht die erforderlichen Aufrufe; die jährliche Aktivierung schaltet Produkte, koordinierte Mengen und erweiterte Funktionen frei.
Wann soll ich Refresh service check verwenden?	Nach Aktivierung, Verlängerung, Änderung von Site-Code oder Schlüssel, bei unerwarteter Statusänderung oder während einer Diagnose.
Leert Refresh den Website-Cache?	Nein. Es aktualisiert ausschließlich die Dienstprüfung. Andere Caches werden in ihren jeweiligen Werkzeugen verwaltet.

Frage	Antwort
Warum werden keine Produkte angezeigt?	Diet Engine, WooCommerce, Synchronisierung, In der Diät enthalten, Nährwerte, Kompatibilität, Sortierung und Katalogverfügbarkeit prüfen.
Was geschieht, wenn der Dienst nicht antwortet?	Funktionen, die eine neue Remote-Antwort benötigen, können nicht abgeschlossen werden. Ein gespeicherter Dienststatus ersetzt nicht das Ergebnis einer neuen Berechnung.

22.8 Häufige Fragen - Foto, Drucken und Datenschutz

Frage	Antwort
Wird das Tierfoto auf die Website hochgeladen?	Nach dem hier dokumentierten Plugin-Verhalten bleibt das Foto im Browser, wird weder in Medienbibliothek noch WordPress-Datenbank gespeichert und nicht an Pet-Nutrition-Pro-APIs gesendet.
Erzeugt Pet Nutrition Pro ein PDF auf einem externen Server?	Nein. Drucken / PDF speichern verwendet die Druckfunktion des Browsers.
Muss ich die Datenschutzerklärung aktualisieren?	Ja. Der Websitebetreiber muss die Nutzung des Remote-Dienstes beschreiben und den vom Plugin vorgeschlagenen Text an die tatsächliche Website-Konfiguration und die anwendbaren Anforderungen anpassen.
Ist der vorgeschlagene Text rechtlich ausreichend?	Nicht zwingend. Er ist ein technischer Ausgangspunkt und ersetzt nicht die Bewertung durch den Websitebetreiber oder einen geeigneten Berater.

22.9 Häufige Fragen - Updates und Support

Frage	Antwort
Kann ich PHP, CSS oder JavaScript des Plugins verändern?	Technisch ja, aber nicht empfohlen: Die Funktion kann beeinträchtigt werden und Änderungen können beim nächsten Update verloren gehen.
Wie bewahre ich eine Anpassung?	Child Theme, Zusätzliches CSS oder dokumentierte externe Integrationen verwenden; vor und nach jedem Update Backup und Test durchführen.
Was soll ich an den Support senden?	Betroffene URL, WordPress-/PHP-/Plugin-Versionen, Theme, aktive Plugins, Reproduktionsschritte, vollständige Meldung, Screenshot und Testzeit.
Soll ich Passwörter oder API-Schlüssel senden?	Nein. Keine Passwörter, Tokens, Schlüssel, Datenbank-Dumps oder unnötigen personenbezogenen Daten übermitteln.
Wie erkenne ich einen Konflikt?	Problem in Staging mit Standard-Theme, notwendigen Plugins und deaktivierten Optimierungen reproduzieren und danach jeweils eine Komponente wieder aktivieren.

22.10 Kapitelübersicht

Kapitel	Inhalt

Kapitel	Inhalt
16	Vollständiger Vergleich zwischen Free und Diet Engine.
17	Installation, Autorisierung, Aktivierung und erste Prüfung.
18	Formularseite, Ergebnisseite und öffentlicher Ablauf.
19	Aussehen und Layout, Agentur-Branding, fortgeschrittenes CSS und sichere Änderungen.
20	Kompatibilität und Fehlerbehebung.
21	Remote-Dienst und Datenschutz.
22	Schnellreferenz und häufig gestellte Fragen.

Abschließende Entwickler-Checkliste

Prüfung	Erforderliches Ergebnis
Seiten	Beide Shortcodes befinden sich auf den richtigen veröffentlichten Seiten.
Ablauf	Ein nicht angemeldeter Benutzer schließt die Berechnung ab und erreicht das erwartete Ergebnis.
Geräte	Theme und Container behindern das responsive Layout des Plugins nicht.
Free / Diet Engine	Die angezeigten Funktionen entsprechen dem tatsächlichen Dienststatus.
WooCommerce	Wenn erforderlich, wurden Produkte, Mengen und Warenkorb getestet.
Druck	Druckvorschau und PDF-Speicherung wurden mit einem unterstützten Browser geprüft.
Datenschutz	Datenschutzerklärung, Remote-Autorisierung und tatsächliche Konfiguration stimmen überein.
Updates	Externe Anpassungen, Backups und Testverfahren sind dokumentiert.
Aussehen und Layout	Ernährungsblatt, Produkte, responsive Einstellungen und Branding wurden nach dem Speichern im Frontend geprüft.

Abschluss der Anleitung. Die öffentliche Dokumentation endet mit diesem Kapitel. Formeln, SQL-Server-Struktur, Prozeduren, interne Authentifizierung, proprietäre Logik, Datenbank-Lizenzierung und Infrastrukturwartung verbleiben in der internen technischen Dokumentation.

Anhang A - kcal/100 g aus Etiketten bestimmen

Der vom Motor verwendete technische Endwert bleibt immer kcal pro 100 g. Je nach Markt unterscheiden sich jedoch Einheiten und Bezeichnungen, auf die Händler stoßen. Die sichere Vorgehensweise besteht darin, vom vom Hersteller deklarierten Energiewert auszugehen und ihn ohne willkürliche Schätzungen zu normalisieren.

Bereich / Markt	Typische Bezeichnungen und Einheiten	Betriebsregel
Italien / Europäische Union	metabolisierbare Energie, kcal/kg, kcal/100 g, MJ/kg	kcal/100 g direkt verwenden; kcal/kg durch 10 teilen; bei MJ/kg eine überprüfte Umrechnung verwenden.
Vereinigte Staaten	Calorie Content, kcal/kg, kcal/cup, kcal/can	Wenn vorhanden, kcal/kg bevorzugen; bei Angaben pro cup/can wird das tatsächliche Gewicht der Einheit benötigt.
Vereinigtes Königreich / Irland	energy, metabolisable energy, kcal/kg, kcal/100 g	Auf kcal/100 g normalisieren; technisches Datenblatt prüfen.
Deutschland / deutschsprachiger Raum	Energie, umsetzbare/metabolisierbare Energie, kcal/kg, MJ/kg	Den deklarierten Wert verwenden und die Einheit vor der Umrechnung prüfen.
Frankreich / französischsprachiger Raum	valeur énergétique, énergie métabolisable, kcal/kg	kcal/kg durch 10 teilen, wenn der Wert pro Kilogramm angegeben ist.
Spanien / spanischsprachiger Raum	valor energético, energía metabolizable, kcal/kg	kcal/kg durch 10 teilen; bei Angaben pro Einheit/Packung auf das tatsächliche Gewicht in Gramm beziehen.
Portugal / Brasilien	energia metabolizável, kcal/kg, kcal/100 g	Dieselben Normalisierungsregeln anwenden und die vom Hersteller angegebene Einheit stets prüfen.

Wenn keine Angabe vorhanden ist. Keinen "typischen" Kalorienwert allein aufgrund der Produktkategorie ansetzen. Stattdessen technisches Datenblatt, Herstellerangabe oder eine andere verlässliche Energieangabe anfordern.

Schnelle Umrechnungsregeln

Verfügbare Angabe	Umrechnung zu kcal/100 g	Beispiel
kcal/100 g	Wert direkt verwenden.	365 -> 365
kcal/kg	Durch 10 teilen.	3.650 kcal/kg -> 365 kcal/100 g
kcal pro Packung	Gesamt-kcal / Packungsgewicht in g x 100.	820 kcal / 400 g x 100 -> 205
kcal pro cup/can/Einheit	kcal der Einheit / tatsächliches Gewicht in g x 100.	Das tatsächliche Gewicht der Einheit ist erforderlich.
MJ/kg	Eine überprüfte Umrechnung verwenden und die Quelle kontrollieren.	Nicht anhand der Kategorie schätzen.

Methodischer Hinweis. Bezeichnungen unterscheiden sich je nach Markt, Hersteller und Verpackung. Die Anleitung hilft, den deklarierten Wert zu normalisieren; sie ersetzt weder das offizielle Etikett noch das technische Datenblatt.