

Chère lectrice, cher lecteur  
Aujourd'hui, nous commençons notre nouveau projet, que nous avons baptisé « entraînements alternatifs ». Le projet vise à expliquer la technologie des entraînements hybrides, électriques et à gaz de manière à ce que les personnes intéressées ayant une formation technique mais sans formation universitaire puissent comprendre ces nouvelles technologies.

Nous avons divisé les sujets en 12 chapitres.

Ces chapitres se voient attribuer des couleurs afin que l'ordre puisse être mieux observé.

Les moteurs à combustion interne sont faiblement abordés dans cet ouvrage. Ceux-ci fonctionnent essentiellement de la même manière, qu'ils fonctionnent à l'essence ou au gaz. Bien sûr, ils sont constamment développés, mais les fonctions de base sont bien connues.

Mais si l'on veut parler de mobilité électrique, la connaissance profonde du sujet se transforme en superficialité pour beaucoup. Nous ne connaissons souvent « rien » sur la technologie faisant appel au courant alternatif, nous ne maîtrisons pas les principes de charge des batteries lithium-ion, nous ignorons les options de fusibles dans la gamme haute tension et même si nous avons des connaissances de base sur les démarreurs pour moteurs thermiques, les moteurs triphasés nous sont pour la plupart peu familiers. En outre, il y a aussi l'électronique, qui est nécessaire pour convertir le courant continu stocké en courant triphasé et vice versa avec le courant alternatif ou triphasé provenant du réseau électrique public.

Afin que nous puissions atteindre un niveau d'expertise avec les entraînements alternatifs aussi bon que celui que nous avons avec les entraînements conventionnels, nous devons suivre une formation complémentaire. Les fiches d'information publiées ici sont destinées à développer les compétences spécialisées pour ces nouvelles technologies.

Environ 40 articles d'une page sur les différents chapitres paraîtront chaque année. Pour que le sujet avance toujours progressivement dans tous les chapitres, les chapitres ne seront pas élaborés l'un après l'autre, mais parallèlement. Les textes ne seront combinés pour former les différents blocs de chapitres qu'à la fin. Environ 12 articles sont prévus par chapitre. Au final, la collection comptera environ 150 pages.

Nous, auteurs, sommes impatients d'étudier et de décrire précisément les principes fondamentaux et les variantes de ces nouvelles technologies et nous espérons que vous aussi, chères lectrices et chers lecteurs, serez emportés par notre zèle et notre enthousiasme.

Nous vous souhaitons beaucoup d'intérêt.

1

**Sources d'énergie**

2

**AC-Bases**

3

**E-Machines**

4

**Electronique de puissance**

5

**Structures du réseau de bord**

6

**Stockage de la charge**

7

**Sécurité au travail**

8

**Charge**

9

**Hybride**

10

**Transmission**

11

**Gaz**

12

**Systemes construits**

# Introduction



Andreas Lerch (ale). Je suis mécanicien automobile de formation, ingénieur automobile, journaliste spécialisé et enseignant en école professionnelle. J'enseigne dans les formations initiales et supérieures depuis plus de 30 ans. J'écris également les articles «Fachwissen» pour le magazine spécialisé «AUTO & Technik». Il y a 25 ans, j'ai développé le « parcours technique » pour le Salon de l'auto de Genève que j'ai créé pour des apprentis de toute la Suisse, chaque année. J'ai travaillé au MechaniXclub dès le premier jour et ces deux dernières années, j'ai également écrit pour le magazine «auto & wissen».

Je suis curieux de voir comment les entraînements alternatifs se développeront à l'avenir et j'ai hâte de pouvoir apporter une petite contribution à la compréhension de ces technologies grâce à ce projet.



Markus Arnet (mar). Je suis mécanicien automobile de formation, j'ai étudié l'ingénierie automobile et je suis professeur à l'école professionnelle technique de Zurich. J'enseigne dans la formation initiale depuis près de trois décennies. Parallèlement, j'ai également participé la formation continue. Pendant près de dix ans, j'ai travaillé en tant qu'auteur et président de la commission « Examens Finaux Techniques (EFT) ». Pendant un an, j'ai écrit des questions sur le plan de formation 2018 pour le magazine spécialisé «auto & wissen».

J'attends maintenant avec impatience le nouveau défi sur le thème des « entraînements alternatifs ».

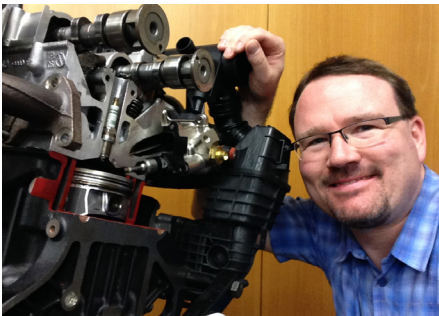


Stephan Hauri (sha). Après avoir obtenu mon diplôme de l'école cantonale de Baden, j'ai étudié le génie mécanique à l'ETH de Zurich pendant quelques semestres. Après un long stage dans un grand garage, j'ai été attiré par le journalisme automobile. J'ai fait mes débuts dans le magazine spécialisé «Autotechnik», puis je l'ai géré pendant plusieurs années en tant que rédacteur en chef sous différents propriétaires. J'ai ensuite travaillé pour le TCS puis jusqu'en 2015 en tant que rédacteur technique pour la « Revue Automobile ».

Depuis 2015, je suis journaliste auto indépendant pour la NZZ, Auto Sprint, Revue Automobile, magazine ACS, MechaniXclub, et maintenant j'ai hâte de m'impliquer dans ce projet sur les entraînements alternatifs.



Matthias Rüfenacht (mrü). Je suis mécanicien automobile de formation, j'ai étudié l'ingénierie automobile et je suis professeur dans une école professionnelle. Depuis 15 ans, j'enseigne dans les formations professionnelles initiales et supérieures à l'école technique professionnelle TBZ de Zurich. En tant qu'auteur, je travaille sur les différents supports pédagogiques de « l'ASETA » et crée les fiches de diagnostic du MechaniXclub. A l'UPSA, je m'implique en tant qu'expert aux examens dans les formations initiales et supérieures. Je suis le développement continu de l'industrie automobile avec intérêt et je suis heureux de faire partie de l'équipe éditoriale « d'entraînements alternatifs ».



Andreas Senger (ase). Je suis mécanicien automobile de formation, ingénieur automobile, journaliste spécialisé MAZ et professeur à l'école professionnelle. J'enseigne en formation professionnelle initiale depuis deux décennies et j'ai pu accompagner de futurs diagnosticiens automobiles à Lenzburg, Lucerne et Zoug. En tant que journaliste spécialisé, j'ai écrit des articles technologiques pour «AUTO & Technik» pendant près de deux décennies, j'écris des fiches de base pour MechaniXclub, la publication ASTAG «STR» et j'écris les pages technologiques de la publication de l'UPSA «AUTOINSIDE» depuis fin 2019. Je suis également impliqué à l'UPSA en tant qu'expert dans les formations supérieures pour le diagnostic automobile, les coordinateurs d'atelier et les restaurateurs de véhicules. Ma spécialité est la technologie automobile Old et Youngtimer en passant par la technologie automobile actuelle. Maintenant, je suis heureux de faire partie de l'équipe éditoriale « d'entraînements alternatifs ».



Urs Wartenweiler (uwa). Il y a 30 ans, j'ai obtenu mon diplôme. Diplôme d'ingénieur automobile. Depuis, je me suis formé en permanence, y compris des études tertiaires dans le domaine de la technologie environnementale et une formation en tant qu'enseignant d'école professionnelle. Depuis 25 ans j'enseigne dans les formations initiales et supérieures, je m'implique en tant qu'expert aux examens d'assistants en maintenance d'automobiles, de restaurateurs de véhicules et j'écris des articles spécialisés dans divers médias, dont le MechaniXclub. Je m'intéresse à la technologie, autant des voitures anciennes qu'aux derniers moteurs électriques ainsi que la pile à combustible. Je suis ravi de voir ce que l'avenir nous réserve et j'ai hâte de présenter le développement actuel.